

**Suomen kulttuurihistoriallisten maakuntamuseoiden  
verkkopalvelut ja niiden käytettävyys**

Pasi Pursiainen  
Pro gradu -tutkielma  
Kansatiede  
Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos  
Turun yliopisto  
Toukokuu 2014

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO

Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos / Humanistinen tiedekunta

PURSIAINEN, PASI: Suomen kulttuurihistoriallisten maakuntamuseoiden verkkopalvelut ja niiden käytettävyys.

Pro gradu, 121 s., 51 liites.

Kansatiede

Toukokuu 2014

---

Tutkielmassa on tehty laaja käytettävyystutkimus kahdenkymmenen yhden suomalaisen kulttuurihistoriallisen maakuntamuseon verkkopalveluille. Tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää palveluiden koostumus ja kartoittaa sivustojen käytettävyysongelmat. Toisena tavoitteena oli luoda niiden pohjalta yhteenveto maakuntamuseoiden verkkosivustojen nykytilasta ja kolmanneksi antaa ajatuksia siitä, mitä asioita niiden tulee huomioida toimivuuden kannalta ja toisaalta mitä asioita museon verkkosivustolla pitäisi olla, jotta se olisi tarpeeksi hyödyllinen erilaisiin käyttötarkoituksiin. Tutkimuksesta on hyötyä museoille niiden ideoidessa ja suunnitellessa verkkopalveluidensa päivittämistä tai uudistamista.

Tässä poikkitieteellisessä tutkimuksessa on käytetty kulttuurintutkimuksen, informaatio- ja tietojenkäsittelytieteen yhdistävää tutkimusotetta ja -menetelmiä. Käytettävyystutkimus on suoritettu autoetnografian ja heuristisen arvioinnin yhdistelmällä. Näin tutkimuksen tehokkuus, verkkosivustoista etsittyjen ongelmien määrä ja havaintojen laadukkuus on voitu nostaa yksittäisinä käytettyjen menetelmien tuloksia paremmiksi. Verkkopalveluiden arviointi on tehty etukäteen laadittujen tarkistuslistojen pohjalta ja niissä on huomioitu teknisen toimivuuden lisäksi myös sivuston konteksti ja käyttäjän hyötynäkökulma laajentamalla tarkistuslistaa niiden suhteen.

Käytettävyysarvioinnin tuloksena saadut ongelmatapaukset on sijoitettu tarkistuslistan mukaisiin ryhmiin, joissa ne on järjestetty tyyppinsä mukaisiin kategorioihin ja vakavuusluokiteltu. Ongelmia löytyi lukumäärällisesti paljon, mutta niiden keskimääräinen määrä sivustoa kohti ei noussut merkittävän suureksi. Hyvin pieni osa ongelmatapauksista oli kriittisiä, suurin osa oli kuitenkin jollain aikavälillä korjausta vaativia. Hyvin vähäpätöistenkin tapausten määrä oli kohtuullisen pieni. Suurin osa käytettävyysongelmista oli vakavinakin helposti ja nopeasti korjattavia. Suurimmat ja vaikeimmat korjattavat ongelmat liittyivät sivustojen vieraskielisiin kieliversioihin ja sitä kautta huonoon saavutettavuuteen.

Museoiden verkkopalveluita ei ole koskaan aikaisemmin tutkittu kokonaisuutena ryhmänä ja tutkimus antoi uutta tietoa myös käytetystä poikkitieteellisestä tutkimusotteesta ja tutkimusmenetelmien yhdistämisen tehokkuudesta.

Asiasanat: museoala, verkkopalvelut, käytettävyys, käyttäjäkokemus, arviointitutkimus, autoetnografia, heuristiikka

## SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
1.1. Tutkimuksen taustatiedot .....	1
1.2. Tutkimuksen tavoite ja keskeiset käsitteet.....	2
1.3. Käytettävyyden määrittely.....	3
1.4. Verkkopalveluiden laatukriteerit.....	6
1.5. Ongelmanasettelu ja tutkimuskysymykset.....	7
2. TEOREETTINEN VIITEKEHYS, METODIT JA AINEISTO.....	8
2.1. Teoreettinen viitekehys.....	8
2.2. Heuristinen arviointi.....	10
2.3. Autoetnografia.....	15
2.4. Tutkimusaineisto.....	18
2.5. Aineiston rajaukset.....	20
3. AIKAISEMPI TUTKIMUS.....	22
3.1. Vertailevia tutkimuksia käytettävyyden tutkimusmenetelmistä.....	22
3.2. Heuristista arviointimenetelmää hyödyntäviä tutkimuksia.....	23
3.3. Museoiden verkkopalveluista tehtyjä käytettävyydetutkimuksia.....	23
3.4. Autoetnografiaa hyödyntäviä tutkimuksia.....	24
4. MUSEOIDEN VERKKOPALVELUT.....	26
4.1. Maakuntamuseoiden perustoiminnot ja niiden esittelyt verkossa.....	26
4.2. Mahdolliset muut toiminnot ja niiden esittelyt verkossa.....	30
4.3. Verkkosidonnaiset toiminnot.....	32
4.4. Verkkopalvelun aputoiminnot.....	33
4.5. Kieliversiot.....	35

5. VERKKOPALVELUIDEN KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI.....	39
5.1. Palvelun tilan näkyvyys.....	41
5.2. Palvelun vastaavuus todelliseen elämään.....	44
5.3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus.....	46
5.4. Yhdenmukaisuus ja standardit.....	48
5.5. Virheiden estäminen.....	53
5.6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen.....	55
5.7. Käytön joustavuus ja tehokkuus.....	58
5.8. Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu.....	60
5.9. Virhetilanteiden tunnistaminen.....	63
5.10. Opastus ja ohjeistus.....	67
5.11. Palvelun hyödyllisyys.....	68
6. ARVIOINNIN TULOKSET.....	84
6.1. Museoiden verkkopalvelujen yleistila.....	84
6.2. Ajatuksia museoiden verkkopalvelujen kehittämiseksi.....	94
6.3. Teoreettinen viitekehys ja metodit käytännössä.....	109
7. YHTEENVETO.....	112
LÄHTEET.....	116
LIITTEET	

## 1. JOHDANTO

### 1.1. Tutkimuksen taustatiedot

Tämä pro gradu -tutkielma on tutkimusmenetelmien valinnan ja käyttämisen kautta hyvin pitkälti omaan opiskelu- ja työhistoriaani pohjautuva ja niihin tukeutuva. Myös aiheen ja tutkimukseen liittyvien muiden asioiden valintaan on henkilökohtaisella historialla ollut suuri merkitys. Olen opiskellut Turun yliopistossa museoaineita ja ollut vuosia töissä museoalalla. Kouluttauduin yhdeksänkymmenluvun jälkimmäisellä puoliskolla IT-alalle ja siirryin työskentelemään kyseisten asioiden pariin. Olen toiminut myös opettajana ja kouluttajana tietotekniikkaan liittyvissä asioissa. Hyvin usein nämä työ- ja opetustehtävät ovat liittyneet tavalla tai toisella verkkopalveluiden käyttöliittymiin sekä käytettävyyteen ja tulenkin tässä opinnäytteessäni yhdistämään kulttuuri- ja tietotekniikka-alojen tietämykseni.

Miettiessäni graduuni aihetta, halusin tehdä jotain verkkopalveluihin liittyvää. Verkkopalvelun käsitettä täytyi kuitenkin vielä tarkentaa ja halusin sillä tarkentamisella saada mukaan kulttuuriin ja kulttuurintutkimukseen liittyviä elementtejä ja menetelmiä, joilla suorittaisin tutkimukseni. Museot ja muutkin kulttuurialan palvelut ovat siirtyneet jo ainakin osittain verkkoon ja saavat niiden kautta näkyvyyttä laajalti. Osatessaan ja halutessaan ne myös pystyvät esittelemään toimintaansa uusin keinoin. Koska minulla on opiskelu- ja työkokemusta museoalalta, päätin ottaa *museoiden verkkopalvelut* tutkielmani käsiteltäväksi aineistoksi.

Aineiston käsittelyn näkökulmaksi päädyin valitsemaan *käytettävyyden tutkimuksen*, koska verkkopalveluilla ei ole juurikaan merkitystä, jos niiden käytettävyys on huono. Tutkimusmenetelmäksi valitsin lopulta heuristisen arvioinnin ja kulttuurintutkimuksessa hyödynnetyn autoetnografisen menetelmän yhdistelmän. Näiden avulla otan kokemuksellani huomioon kulttuurisen aineiston ominaisuuteen yhdistettynä sivuston tarjoamaan saavutettavuuteen ja helppokäyttöisyyteen. Palaan näihin asioihin tarkemmin jäljempänä. Tutkimukseni näkökulmaan kuuluu myös se, että en aineiston läpikäynnin jälkeen käsittele museoita ja niiden verkkopalveluita yksittäisinä, vaan kaikkien tutkittujen museoiden muodostamana kokonaisuutena.

Mitään varsinaista hypoteesia tutkimukseen ei sisälly, koska kyseisiä verkkopalveluita arvioidaan sellaisina kuin ne ovat. Ilman siis mitään etukäteen oletettua huonoutta tai hyvyyttä. Tekstissä käytetyt suomennokset ovat omiani sillä tarkennuksella, että useimmat käytettävyyteen liittyvistä englanninkielisten termien suomenkielisistä vastineista ovat muuttuneet aikojen kuluessa jo yleisesti käytössä oleviksi.

## 1.2. Tutkimuksen tavoite ja keskeiset käsitteet

Tutkielmani tavoite on selvittää, toimivatko museoiden verkkopalvelut teknisesti ja käyttäjän kannalta loogisesti oikein ja että toteutuuko niissä museokävijän ja museon verkkopalvelun käyttäjän kannalta informatiivisuuden, opetuksellisuuden ja esimerkiksi matkailun asettamat vaatimukset. Museon verkkosivusto on parhaimmillaan museon näyttelyitä ja kokoelmia sekä toiminta-aluetta esittelevä kokonaisuus, jolla on tarkoitus sekä olla ainakin jossain määrin opettava että houkutella uusia kävijöitä varsinaisiin fyysisiin museotiloihin. Toisin sanoen sivusto on omalta osaltaan elämyksiä tuottava elementti museon toiminnassa. Jos se ei toimi teknisesti tai loogisesti oikein tai jos sen käytettävyys on käsiteltävän materiaalin kannalta muuten huono, ei verkkopalvelu aja asiaansa tai ajaa sitä vain osittain.

Käytännössä tutkin verkkosivustojen käytettävyyttä sellaisena, miten se ilmenee tutkimusajankohtana verkossa. Teen verkossa olevien palveluiden kartoituksen ja käytettävyydetutkimuksen suomalaisten kulttuurihistoriallisten maakuntamuseoiden verkkopalveluille, mutta analysoin ja tulkitseen tuloksia yhtenä kokonaisuutena nostamatta erityisesti esille yksittäisiä museoita ja niiden sivustoja. Tällöin tutkimuksesta saadaan aikaan sidottu kokonaiskatsaus, jonka avulla pystytään näyttämään toteen kyseisen toimialan verkkopalveluiden tila ja siitä saatuja johtopäätöksiä on mahdollista käyttää hyväksi verkkopalveluiden kehittämisessä. Tutkimukseni hyödyttää tietysti myös sitä yksittäistä museon työntekijää, jonka vastuulla sivuston ylläpito on. Tämän kautta se hyödyttää myös yksittäistä museota, koska työni kautta löydetty ongelmatapaukset saadaan korjattua. Mutta, varsinaisena tavoitteenani on kuitenkin antaa työlläni hyötyä koko museokentälle. Tutkimukseni auttaa yleisesti ongelmakohtien esille tuonnissa ja toimii apuna museoiden ideoidessa verkkosivustojen käytettävyyttä tulevaisuudessa.

Uudenlaisen poikkitieteellisen näkökulman ja menetelmien soveltaminen antaa myös lisäarvoa tutkimukselleni ja varsinaisen käytettävyystudkimuksen sivutuotteena ja -tavoitteena on saada samalla tuloksia kahden erilaisen tutkimusmenetelmän yhdistämisestä sekä varsinkin autoetnografian hyödyntämisestä arkisten laadullisten tutkimusten yhteydessä. Käsittelen tutkimusaineistoa ja -menetelmiä tarkemmin tulevissa luvuissa. Työn loppupuolella tulen käymään läpi kokemuksiani tutkimusmenetelmien käytöstä.

Tutkimuksessa käytettäviin keskeisiin käsitteisiin kuuluu mm. *maakuntamuseo* yksikössä ja monikossa, jolloin tarkoitan joko lukumäärältään mainittua määrää maakuntamuseoita tai kaikkia tutkittuja maakuntamuseoita. Termin synonyymina käytän myös sanaa *museo*, jolla ei siis tässä tutkimuksessa tarkoiteta muita kuin tutkimuksessa mukana olevia museoita. Nämä museot on esitelty tarkemmin ja listattu tutkimusaineistoa esittelevässä luvussa.

Toinen tärkeä käsite on *verkkopalvelu*, jonka synonyymina käytän termiä *verkkosivusto*. Yksittäisten näkymien nimityksinä ovat näissä *verkkosivu* ja *sivu*. Myös käsite *verkossa* tarkoittaa tässä tutkimuksessa jonkin asian olemassaoloa tutkittavan / tutkittavien museoiden verkkopalvelussa, mikäli termiä ei ole erikseen muuten määritelty. Nämä käsitteet on käsitelty tarkemmin tutkimusaineiston yhteydessä.

Kolmas hyvin keskeinen käsite on *käytettävyys*. Tässä tutkimuksessa sillä tarkoitetaan yksinomaan verkkopalvelun käytettävyyttä. Käsite on määritelty tarkasti alaluvussa 1.3. Neljäntenä käytettävyyttä määrittävänä käsitteenä on tutkimuksessani verkkopalveluiden *laatu*. Laadun kriteerit esitellään tarkasti omissa alaluvuissaan 1.4. Muut tutkimukseen sisältyvät käsitteet – *teoreettiset käsitteet* ja *tutkimusmenetelmiin* liittyvät käsitteet mm. *asiantuntijuudesta* – on esitelty tarkasti omissa alaluvuissaan luvun kaksi sisällä.

### 1.3. Käytettävyyden määrittely

Internetpalveluiden yhteydessä tunnetaan myös käsite "*kulttuuri verkossa*", joka yleensä käsitetään perinteisemmäksi mielletyn kulttuuritarjonnan ilmentymäksi uudessa olo-muodossa. Nämä museoiden verkkosivustot, taidesivustot jne. tarvitsevat omat käyttöliittymänsä, joissa verkkokulttuurissa vierailaan samalla tavalla kuin fyysisissä näytte-

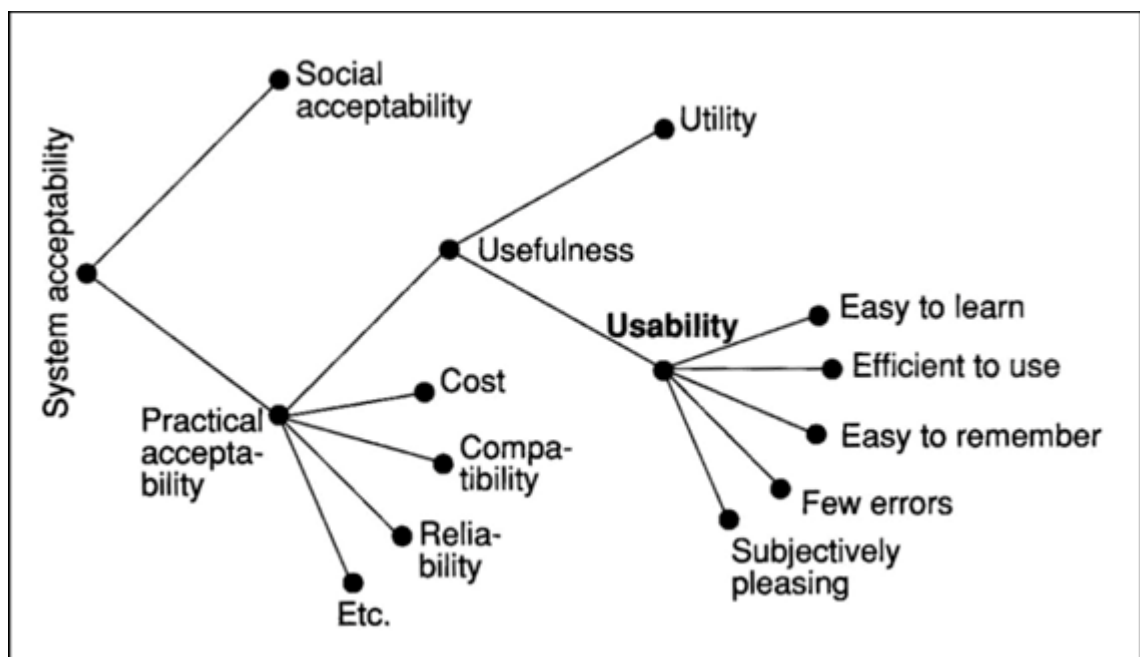


lyrakennuksissa on käyty kautta aikojen. Ja aivan samoin kuin noita museorakennuksia ja niiden näyttelyitä voidaan arvottaa esiteltävän asian kannalta onnistuneina tai epäonnistuneina, voidaan myös verkkosivustojen helppokäyttöisyyttä ja toimivuutta arvioida. Kun museossa kävijä eksyy opastamattomilla käytävillä, ei saa huonon valaistuksen tai liian pienen tekstin vuoksi selvää näyttelyteksteistä eikä käsitä yksittäisinä esiteltyjen esineiden kuuluvan yhteen, törmää verkkopalveluissa kävijä täysin vastaaviin ongelmiin mutta vain eri toimintaympäristössä. Kaikessa tässä ongelmakohtien havainnoimisessa ja arvioimisessa on kyse käytettävyyden tutkimisesta.

Käytettävyydelle on myös virallisia määritelmiä ja vakiintuneita tapoja sen määrittämiseksi ja mittaamisen helpottamiseksi. Kyse ei ole vain yhdestä tavasta, vaan asiasta on laadittu useita erilaisia ohjeistuksia. Näitä ovat mm. kahdessa virallisessa standardissa – ISO 9241–11 sekä ISO 9126 – julkaistut määritelmät (www6, www7) sekä asiantuntijoiden laatimat laajennetut ohjeistukset. Tutkielmassani tulen käyttämään yksinomaan Jakob Nielsenin "*Usability Engineering*" -teoksessa kuvaamia käsite- rakenteita (1994a). Nämä ovat kenties laajimmalle levinneitä käytettävyydetutkimuksen saralla (Ovaska ym. 2005: 3.). Nielsen on pystynyt laajennuksillaan alkuperäisiin ISO-määritelmiin ottamaan mukaan käytettävyyden tutkimiseen virheiden vähäisyyden lisäksi sen, miten hyvin ihmiset oppivat ja muistavat verkkopalveluiden toiminnot (www8). Olen suomentanut seuraavien kappaleiden tekstiin Nielsenin käsite- rakenteiden (Kuva 1) englanninkieliset termit käyttäen mahdollisuuksien mukaan vakiintuneita suomenkielisiä vastineita.

Nielsenin mukaan tarkasteltavan *järjestelmän* (tässä tutkielmassa museon verkkopalvelun) *yleinen hyväksyttävyys* (system acceptability) on yhdistelmä sosiaalista hyväksyttävyyttä ja käytännöllistä hyväksyttävyyttä. *Sosiaalinen hyväksyttävyys* (social acceptability) voi verkkosivuston kyseessä ollen olla hankalasti määritettävä asia, koska esimerkiksi jonkun sivuston käytön vaatimat tiedot käyttäjästä voivat olla osalle käyttäjiä epäilyttäviä tai kyseenalaisia. (Nielsen 1994a: 24.) Tarkastelussa olevien *julkisten museosivustojen* tapauksessa ei ole tätä sivuston vaatimien tietojen ongelmaa, mutta sivustoilla esillä oleva sisältö- materiaali ei välttämättä kaikkien esillä olevien sisältöjen suhteen saa jokaiselta käyttäjältä tätä sosiaalista hyväksyntää. Viittaaan menneisyydessä tapahtuneisiin poliittisiin tapahtumiin ja kansan jakautuneisiin tunnepitoisiin mielipiteisiin.

Kun tarkastellaan *käytännöllistä hyväksyttävyyttä* (practical acceptability) verkkosivustojen suhteen, löydetään Nielsenin käsiterakenteista sivustoa hallinnoivan organisaation kannalta oleellisia mittareita. Niitä ovat mm. tekninen luotettavuus ja yhteensopivuus muihin järjestelmiin, hinta yms. sekä lopulta *käytön hyödyllisyys* (usefulness). Tämä vastaa kysymykseen siitä, voidaanko sivuston avulla ylipäättään saavuttaa jokin haluttu päämäärä eli onko sivustosta hyötyä kenellekään. Tuo hyödyllisyys voidaan edelleen jakaa kahteen erilliseen osatekijään: käyttökelpoisuuteen sekä käytettävyyteen. *Käyttökelpoisuus* (utility) tarkoittaa, että sivuston toiminnallisuuden kautta toteutuu periaatteessa kaikki tarvittava. Tällöin toiminnallisuus ei siis esimerkiksi estä käyttäjää saamasta tietoa informatiiviselta sivustolta tai estä riittävää viihtymistä viihdyttäväksi tarkoitetulla sivustolla. (Nielsen 1994a: 24.)



Kuva 1: Nielsenin käsiterakenteet käytettävyyden määrittämiseksi (Nielsen 1994a: 25).

Tutkielmassani tarkastelun aiheeksi tuleva *käytettävyys* (usability) on useamman osatekijän summa. Käytännössä sen avulla selvitetään, kuinka hyvin käyttäjä voi käyttää sivuston toiminnallisuuksia. Käytettävyttä tutkitaan mittaamalla järjestelmän *opittavuutta* (easy to learn), *tehokkuutta* (efficient to use), *muistettavuutta* (easy to remember), *virheitä* (few errors) sekä *käytön miellyttävyyttä ja tyydyttävyyttä* (subjectively pleasing).

sing). (Nielsen 1994a: 25–26.) Kaikessa on siis kysymys verkkosivuston ja ihmisen välisestä suhteesta, jossa informaatio kulkee näiden kahden välillä ja jossa ihmisellä (käyttäjällä) on luonteeltaan käytännöllisiä päämääriä, joihin hän pyrkii verkkosivuston kautta. Tutkittaessa verkkosivuston käytettävyyttä onkin päähuomio siinä *miten* tuo vuorovaikutus onnistuu ja tapahtuu *eikä* siinä *miksi* se tapahtuu. (Keinonen 1998: 61.)

#### 1.4. Verkkopalveluiden laatuksiteerit

Käytettävyyden tutkimuksessa on kyse myös laaduntarkkailusta ja siinä on otettava huomioon verkkosivustoille määritellyt laatuksiteerit. Niitä on laadittu useilla eri tahoilla ja monille eri sisältötyypeille. Koska tutkimukseni käsittelee ainoastaan kulttuurialaista sisältäviä museosivustoja, olen pitänyt merkittävimpinä laatuksiteereinä EU:n alaisen MINERVA-projektin (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitalisation) laatimaa ohjeistusta *"Quality principles for cultural web sites"* (2005). Siinä otetaan kantaa moniin sellaisiin asioihin, jotka minun on huomioitava arvioidessani museosivustoja varsinkin autoetnografisesta näkökulmasta. Kyseisen vapaaehtoisesti hyödynnettävän ohjeistuksen perimmäisenä tarkoituksena on antaa jonkinlainen yhtenäinen laadullinen pohja eurooppalaista kulttuuriperintöä esitteleville verkkopalveluille.

Koska suomalaiset maakuntamuseoiden verkkopalvelut kuuluvat julkishallinnon piiriin, on huomioitava myös Valtiovarainministeriön julkaisema tarkistuslista *"Verkkopalvelujen laatuksiteeristö – Väline julkisten verkkopalvelujen kehittämiseen ja arviointiin"* (2012). Se ei siis keskity ainoastaan yhteen toimialaan vaan antaa kaikille julkishallinnon verkkopalveluille työkaluja niiden kehittämiseen ja parantamiseen mm. juuri käyttäjän näkökulmasta. Käytettävyyesarviointiin saa tästäkin hyviä ajatuksia esimerkiksi sisällön huomioon ottamisen suhteen. Kyseinen dokumentti ei ole toimijoita sitova vaan kyseessä on apuväline hyvien tai parempien verkkopalveluiden laatumiseksi.

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA) on antanut lisäksi suosituksen JHS 129, joka on parhaillaan uudistumassa ja palautekierroksella. Uudessa suositusluonnoksessa *"Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen"* annetaan ohjeita hyvän verkkopalvelun luomiseksi (2013). Se on tarkoitettu apuvälineeksi varsinkin julkisen toimijan organisaatiossa verkkopalveluiden kehittämisestä vastaaville henkilöille.

Se ei ole varsinainen laatukriteeristö, mutta antaa hyvän kuvan laadukkaasta verkkopalvelun luomisen yksityiskohdista.

### 1.5. Ongelmanasettelu ja tutkimuskysymykset

Näen tutkielmani lähtökohtana kaksi kysymysten muodossa olevaa ongelmatasoa, joihin haen vastauksia. Ensimmäinen niistä on yleisellä tasolla oleva *asiaongelma*. Tulen selvittämään, ovatko museoiden verkkopalvelut toimivia, helppokäyttöisiä ja tarkoituksenmukaisia omassa kontekstissaan sekä millaisia niiden pitäisi olla, jotta ne olisivat tuota parhaimmillaan.

Kun tähän lisätään tutkimuksellinen aspekti, saadaan samoista elementeistä aikaiseksi syvemmällä tasolla sijaitseva *tutkimusongelma*, joka sisältää kolme eri tutkimuskysymystä:

1. Miten museoiden verkkopalvelut vastaavat niiltä toivottuja ja niille suositeltuja laadullisia kriteerejä tekniseltä ja käyttäjäloogiselta näkökulmalta?
2. Miten näiden verkkopalveluiden sisältämän kulttuurillisen sisällön, informatiivisuuden ja museoille asetettujen yleisten opetuksellisten, sivistyksellisten ja matkailullisten tavoitteiden erityisvaatimukset täyttyvät – hyötynäkökulma huomioiden – palveluita käytettäessä?
3. Millaisia asioita sekä teknisen toimivuuden, sisällöllisen kontekstin että käyttäjän hyötynäkökulman kautta tulisi huomioida, jotta sivuston käytettävyys saataisiin vähintään käyttökelpoiselle tasolle ja millä lisäyksillä sen tuottama hyöty saataisiin maksimoitua?"

Pääpaino tutkimusongelmassa ja tutkimuskysymyksissä on siis toisaalta verkkopalvelun yleisen laadun mittaamisessa sekä myös verkkopalveluiden käyttäjän näkökulmassa. Näihin kumpaankin liittyy ennen kaikkea kokemuksen ja asiantuntijuuden hyödyntäminen, joita molempia tarvitaan tutkimuskysymyksiin vastatessa. Aiemmin mainittujen laadullisten kriteerien lisäksi tarvitaan tutkimusanalyysin ensimmäiseksi osaksi tarkka *selvitys tutkittavien museoiden verkkopalveluista* eli tutkimusaineistosta. Siinä kartoitetaan kaikki museosivustot ja niiltä löytyvät palvelut sekä myös itse verkkoympäristöön

kuuluvat elementit ja ominaisuudet. Kyseinen osio ei sinällään vastaa vielä tutkimuskysymyksiin, mutta on pohja varsinaiselle *käytettävyystudkimukselle*. Käytettävyystudkimuksessa tulen kahden eri menetelmän yhdistelmällä kartoittamaan käytettävyysongelmat ottaen huomioon sekä teknisen että käyttäjän näkökulman.

Vasta näiden molempien edellä mainittujen osioiden jälkeen pääsen vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Niihin vastaamiseksi laadin edeltävän selvityksen sekä käytettävyystudkimuksen pohjalta *kaksiosaisen koosteen*, jonka ensimmäisessä osassa vastaan ensimmäiseen ja toiseen tutkimuskysymykseen antamalla kuvan museoiden verkkopalveluiden nykytilasta kysymyksissä mainitut asiat huomioiden. Jälkimmäisessä osassa vastaan kolmanteen tutkimuskysymykseen luomalla mielikuvan siitä, millä vähimmäisvaatimuksilla museoiden olisi verkkosivustot suunniteltava ja mitä tulisi huomioida haluttaessa parantaa käytettävyyttä vielä korkeammalle tasolle.

## 2. TOOREETTINEN VIITEKEHYS, METODIT JA AINEISTO

### 2.1. Teoreettinen viitekehys

Lähden vastaamaan ongelmanasetteluun ja tutkimuskysymyksiin teoreettisen viitekehyseni keskiössä olevan *käytettävyystudkimuksen* avulla. Sitä määrittämässä yleisellä tieteellisellä ja tieteenalasta riippumattomalla alueella ovat tutkimuksessa käytettävä yleinen tutkimusote, joka on *empiirinen ja kvalitatiivinen vertaileva analyysi*. Tämä suoritetaan *systemaattisen asiantuntijahavainnoinnin* avulla.

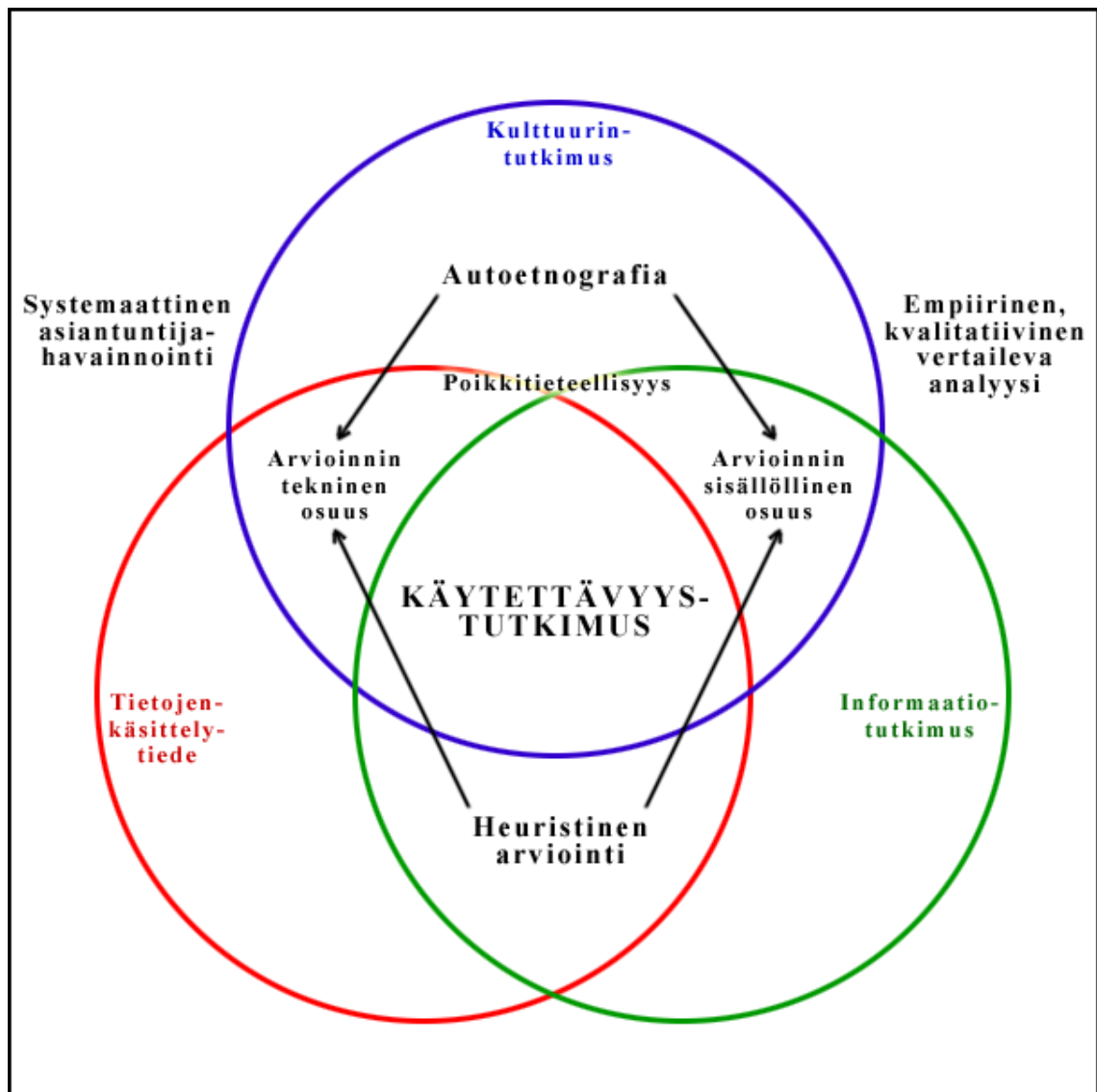
Sisemmältä teoreettiselta rakenteeltaan tutkimukseni on hyvin *poikkitieteellinen*. Käytännössä siihen sisältyy oman humanistisiin tieteisiin kuuluvan kulttuurintutkimuksen lisäksi elementtejä sekä teknisesti ja matemaattisesti painottuneesta tietojenkäsittelytieteestä että perinteisesti yhteiskuntatieteisiin sijoittuneesta informaatiotutkimuksesta. *Tietojenkäsittelytiede* tai *-oppi* on tietotekniikkaa, tietoa ja muun muassa tiedon esittämistä tietotekniikan avulla tutkiva tieteenala. Yksi näkyvä tietotekniikkaa hyödyntävä ja tietoa esittävä kanava on nykyään internet ja sen verkkopalvelut.

*Informaatiotutkimus* puolestaan on perinteisesti ollut kiinnostunut informaation ja ihmisen suhteesta. Aikaisemmin kyseisellä tieteenalalla käsiteltiin kirjastoja ja arkistoja perinteisine kirjoineen ja asiakirjoineen, mutta nykyään niiden rinnalle ovat erittäin selvästi nousseet verkkoon ja verkkopalveluihin liittyvät kysymykset. Tärkeitä ovat edelleenkin kirjastojen ja arkistojen nykyaikaiset tietojärjestelmät, mutta myös verkkopalvelut laajempänä käsitteenä. Sekä tietojenkäsittelytieteen että informaatiotutkimuksen parissa on tehty tutkimuksia ja opinnäytteitä, jotka liittyvät käytettävyystudkimuksiin, käytettävyyteen ja niiden tutkimiseen.

Miten tämä poikkitieteellisyys näkyy tässä tutkimuksessa suoritettavassa käytettävyystudkimuksessa? Käytettävyystudkimuksen suorittamisen *tutkimusmenetelmiksi* olen valinnut kahden menetelmän yhdistelmän. Toinen niistä on *heuristinen arviointi*, joka kuuluu hyvin kiinteästi sekä tietojenkäsittelytieteen että informaatiotutkimuksen tutkimusmenetelmiin. Tässä työssä sen rinnalla analyysiä määrittämässä on kulttuurintutkimuksessa käytetty omaa opiskelu- ja työkokemusta hyödyntävä *autoetnografia*. Näiden kahden menetelmän kombinaatiolla suoritan käytännössä varsinaisen käytettävyystudkimuksen eli museoiden verkkopalveluiden käytettävyyden arvioinnin ja vastaan lopulta aiemmin esitettyyn ongelmanasetteluun ja tutkimuskysymyksiin. Menetelmät esitellään tarkasti kumpikin omassa alaluvussaan.

Tutkielma on rajattu *ajallisesti* täysin verkkopalveluiden arvioinnin ajankohtaan eli joulukuuhun 2013 sekä tammi- ja pienin osin helmikuuhun 2014. Useat palvelut ovat osittain siirtyneet verkkoon ja verkkosivustot ovat monissa ammateissa jopa nykyajan työkaluja. Täten niiden kehitys on nopeaa ja sivustoja uudistetaan usein tiheäänkin tahtiin. Mikäli sivustossa tapahtuu arviointiajankohdan jälkeen muutoksia, arviointia ei suoriteta uudelleen. Aineistoon liittyvät rajaukset esitän tarkemmin niille varatussa alaluvussa.

Tutkielmaan sisältyvän käytettävyystudkimuksen *paikallisena rajauksena* ovat Suomen maakuntamuseoiden julkiset verkkopalvelut. Tutkittavat museot ovat merkittäviä toimijoita ja suunnan antajia myös alueensa pienemmille museoille. Ne ovat keskenään suurin piirtein samankokoisia ja varustettu suhteellisesti pääosin samansuuruisilla resursseilla. Suomalaisten maakuntamuseoiden verkkopalvelut on valittu kohteeksi myös siksi, että tällä suoritettavalla käytettävyystudkimuksella on mahdollisuus olla hyödyksi kyseisten verkkopalveluiden kehitykselle tulevaisuudessa.



Kuva 2. Tutkielman teoreettinen viitekehys.

## 2.2. Heuristinen arviointi

Verkkopalveluiden käytettävyyttä voidaan tutkia lukuisilla eri menetelmillä. Kaikissa niissä pyritään löytämään mahdollisimman paljon käyttöä hankaloittavia tai estäviä virheitä ja ongelmakohtia, jotta niiden korjaamisen kautta saadaan käytettävyys paranemaan. Menetelmät voidaan jakaa aivan aluksi karkeasti kahteen eri ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä käytettävyyttä testataan testikäyttäjillä tai tarkkailemalla ja/tai haastatteleamalla ns. "oikeita käyttäjiä". Näistä menetelmistä käytetään usein nimitystä *käytettävyytestaus*. Käyttäjille voidaan myös laatia tehtäviä suoritettavaksi ja heidän käyt-

tökokemuksiaan voidaan kartoittaa kyselyillä. Näiden käytettävyyden testausmenetelmien hyvä puoli on käyttäjien tilannesidonnaisten ongelmien ja yleensäkin ongelmien seurausten helppo löytäminen. Huonoihin puoliin kuuluu virheiden ja ongelmien syiden jääminen pimentoon. Kaikki tällaiset käytettävyydestaukset vaativat myös yleensä runsaasti rahaa, aikaa ja resursseja. (Kosonen 2005: 319–320.)

Toisen ryhmän menetelmissä käytettävyytutkimus suoritetaan yhden tai useamman asiantuntijan toimesta ns. *käytettävyyesarviointina*. Näissä verkkopalvelu käydään läpi arvioimalla sen käytettävyyttä oman kokemuksen ja tietämyksen perusteella. Menetelmien etuina edellä mainittuihin testauksiin verrattuna on selkeästi nopeampi suoritusai-ka, löydettyjen virheiden suurempi määrä sekä ongelmien taustalla mahdollisesti olevien syiden selviäminen. Myös raha- ja resurssitarpeet ovat tietysti huomattavasti pienemmät. (Kosonen 2005: 319–320.) Suurin heikkous asiantuntija-arvioinneissa on lopukäyttäjän puuttuminen läpikäynnistä (Korvenranta 2005: 111). Aina on kuitenkin olemassa joitain ongelmakohtia, joiden löytyminen vaatii erittäin vähäistä aiheen tuntemusta.

Minä valitsin museoiden verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimusmenetelmäksi jälkimmäiseen asiantuntijan suorittamaan ryhmään kuuluvan *heuristisen arvioinnin*. Yhtenä syynä valintaan oli se, että menetelmä sopii erittäin hyvin valmiin verkkosivuston jälkikäteen tapahtuvaan arviointiin. Se on samalla myös kaikkein yleisin menetelmä käytettävyyden arvioinnissa ylipäätään (Riihiaho 2000: 9). Minullekin se on tuttu tapa useista verkkopalveluprojekteista, joissa olen ollut mukana. Heuristinen menetelmä on lisäksi nopea suorittaa ja soveltuu siksi erinomaisesti tutkimukseeni, jonka arvioitava aineisto koostuu useista sivustoista. Menetelmien tehokkuutta vertailevissa tutkimuksissa tällä arvioinnilla on löydetty muita menetelmiä enemmän virheitä ja ongelmatilanteita (John & Marks 1996: 6). Merkittävänä syynä valintaan tutkielmassa käytettäväksi menetelmäksi oli myös se, että heuristinen arviointi sopii erittäin hyvin yhdistettäväksi omien kokemusten hyödyntämiseen tutkimuksessa. Tämä liittyy toisaalla tässä tutkimuksessa esiteltävään autoetnografiaan, jolla taas on suuri merkitys museosivustojen sisällön ja funktion huomioonottamiseen arvioinnin yhteydessä.

Heuristinen arviointi on asiantuntija-arviointi, jossa käytetään tutkimuksen apuna lyhyehköä *ohjeistusta*. Mikäli tätä ei käytettäisi, puhuttaisiin yksinomaan asiantuntijatarkas-



tuksesta. (Gray & Salzman 1998: 214.) Heuristisista arvioinneista yleisin on Jakob Nielsenin kehittämä menetelmä, jonka perustana oleva ohjeistus on kymmenkohtainen lista heuristiikoista, joita asiantuntija käyttää tukena arvioidessaan verkkosivustoa ja etsiessään käytettävyyshäiriöitä (Korvenranta 2005: 113). Tämä arviointimenetelmä sopii kaikkein parhaiten verkkosivuston kokonaisuuden arviointiin (Ranne 2005: 126). Periaatteena tällaisessa menetelmässä on arvioinnin suoritus itsenäisesti, jolloin pystytään sulkemaan pois usein ihmisryhmissä vuorovaikutuksesta syntyvät vaikutteet, ennakkotiedot ja -asenteet (Korvenranta 2005: 114).

Nielsenin arviointimenetelmässä asiantuntijan verkkosivustosta löytämät käytettävyyshäiriöt sijoitetaan *heuristiikkalistalla* seuraaviin kymmeneen toimivuuden periaateeryhmään (heuristiikkoihin), joilla ongelmakohtien selittäminen ja kuvailu helpottuu (Nielsen 1994b: 155, Nielsen 1994c: 30):

1. *Palvelun tilan näkyvyys*: Kun käyttäjä liikkuu sivustolla, pitäisi palvelun aina pystyä kertomaan käyttäjälle tarkoituksenmukaisella palautteella ja kohtuullisessa ajassa mitä kulloinkin on tapahtumassa.
2. *Palvelun vastaavuus todelliseen elämään*: Palvelusta saatavan tiedon ei koskaan pitäisi olla järjestelmään sidottuja termejä, vaan informaation pitäisi tulla käyttäjän kielellä käyttäen tuttuja sanoja, fraaseja ja käsitteitä. Näiden tulisi lisäksi olla tosielämään sopivia ja ilmaantua luonnollisessa ja loogisessa järjestyksessä.
3. *Käyttäjän kontrolli ja vapaus*: Käyttäjät valitsevat usein vääriä toimintoja ja tarvitsevat siksi selkeästi merkittyjä "hätauloskäyntejä" päästäkseen pois ei-toivotusta tilasta tai toiminnosta. Tämän ei pitäisi vaatia useita perättäisiä toimenpiteitä vaan palveluiden olisi suositeltavaa käyttää yksiselitteisiä "peruuta" ja "suorita" -vaihtoehtoja.
4. *Yhdenmukaisuus ja standardit*: Käyttäjien ei pitäisi joutua miettimään, tarkoittavatko erilaiset sanat, tilanteet tai toiminnot samaa asiaa. Termistön tulisi olla johdonmukaista koko sivustolla.
5. *Virheiden estäminen*: Parempaa kuin hyvien virheilmoitusten laadinta on estää ongelmatilanteet jo etukäteen hyvällä suunnittelulla.

6. *Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen*: Sivustoelementtien, toimintojen ja vaihtoehtojen tulisi olla koko ajan näkyvillä, jotta käyttäjän ei tarvitse muistaa aiempaa sisältöä liikkeessaan sivustolla. Käytön ohjeistuksen tulee näkyä joko koko ajan tai olla tarvittaessa helposti saavutettavissa.

7. *Käytön joustavuus ja tehokkuus*: Sivuston käyttöä nopeuttavat toiminnot (huomaamattomina vasta-alkajille) auttamassa edistyneempää käyttäjää laajentavat sivuston käyttömukavuuden kokemattomista kokeneempiin käyttäjiin. Käyttäjien olisi hyvä saada räätälöidä usein toistuvia toimintoja itselleen sopiviksi.

8. *Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu*: Asiaankuulumaton tai harvoin tarvittu informaatio sivustolla kilpailee asiaankuuluvan informaation kanssa ja pienentää tarpeellisen tiedon näkyvyyttä sivustolla.

9. *Virhetilanteiden tunnistaminen, määrittäminen ja niistä palautuminen*: Virheilmoitusten tulisi olla kielellisesti selkeitä (ei esim. virhekoodeja) ja ilmoittaa selkeästi mikä ongelma on kyseessä sekä rakentavasti ehdottaa ratkaisua tilanteeseen.

10. *Opastus ja ohjeistus*: Vaikka parempi olisi ettei sivustolla tarvittaisi ohjeistusta ollenkaan, voi sellaisen olemassaolo olla silti tarpeellista. Kaiken opastuksen ja ohjeistuksen tulisi olla helposti etsittävää, keskittyä käyttäjän toimiin, listata tarpeelliset jatko-toimenpiteet ja olla riittävän suppeaa.

Heuristisella arvioinnilla löydetään sivuston käyttöliittymästä hyvin sekä suuria että pieniä käytettävyysongelmia. Suuremmat ongelmat ovat yleensä selkeämmin havaittavia ja niitä löytyy enemmän kuin pieniä. Tämä ei siis tarkoita sitä, että arvioija keskittyisi enemmän suuriin ongelmiin. Menetelmällä löydetään myös paljon sellaisia ongelmia, joita oikeista käyttäjistä muodostetulla testiryhmällä ei havaittaisi ollenkaan. (Nielsen 1994c: 56–57.)

Kun arvioija käy läpi sivustoa ja merkitsee löytämänsä käyttöongelmat niille sopiviin heuristiikkoihin, täytyy ne myös luokitella ongelman vakavuuden mukaan. Ennen varsinaista luokittelua Nielsenillä on kolmen ongelman laatua määrittelevän kysymyksen

lista (*ongelman laatumäärittely*), joka on apuna arvioijalla ongelmaa tarkastellessaan (Nielsen 1994c: 47):

1. *Esiintymistiheys*: Kuinka usein ongelma ilmaantuu? Onko se yleinen vai harvinainen?
2. *Vaikutus*: Kuinka suuresti ongelma vaikuttaa esiintyessään? Pääseekö käyttäjä siitä yli helposti vai vaikeasti?
3. *Pysyvyys*: Onko kyseessä kertaluontoinen ongelma, josta käyttäjä pääsee yli kerran sen havaittuaan vai ilmaantuuko sama ongelma aina uudestaan?

Kun käyttöongelmaa on tarkasteltu ja vastattu edellä mainittuihin kysymyksiin, voidaan sille antaa varsinainen *ongelman vakavuusmäärittely*. Mitä useammassa kohdassa havaitaan ongelmaa ja varsinkin vakavana, sitä vakavammasta ongelmasta on kyse. Nielsen on määritellyt tätä varten viisiportaisen vakavuusluokka-asteikon (0–4), josta arvioija antaa löytämälleen ongelmalle arvosanan (Nielsen 1994c: 48–49):

0 - Arvioijan mielestä kyseessä ei ole käytettävyysongelma.

1 - *Kosmeettinen ongelma*. Korjataan ainoastaan jos on ylimääräistä aikaa.

2 - *Pieni ongelma käytettävyydessä*. Korjataan vasta vakavampien jälkeen.

3 - *Suuri ongelma käytettävyydessä*. Tulisi korjata välittömästi tai heti kun on mahdollista.

4 - *Katastrofi käytettävyydessä*. Sivusto ei saa olla julki ennen kuin tämä on korjattu

Käytännössä laadin arviointia varten heuristiikoista sekä ongelman laatu- ja vakavuusmäärittelyistä *arviointitaulukon*, johon kirjaan löydetty ongelmat ja virheet systemaattisesti. Jokaista tarkasteltavaa museosivustoa varten on oma taulukkonsa (Liite 2). Vakavuusluokkaan 0 (ei ongelmaa) kuuluvia asioita en ole kirjannut ylös aineiston laajuuden takia. Tämän jälkeen sijoitan eri heuristiikkoihin kuuluvat ongelmatapaukset omille

listoilleen ja kategorisoin ne toistensa kanssa samankaltaisiin ryhmiin analyysiani varten (Liite 3).

### 2.3. Autoetnografia

Olen valinnut tähän poikkitieteelliseen tutkimukseen heuristisen arviointimenetelmän kumppanimenetelmäksi autoetnografian, jonka avulla pystyn laajentamaan käytettävyytutkimusta parhaiten myös tutkittavan materiaalin sisällöllisen kontekstin huomiointiin. Autoetnografia on omien henkilökohtaisten kokemusten hyödyntämistä tutkimusprosessissa. Kyseisestä menetelmästä kirjoittaneen Johanna Uotisen mukaan autoetnografinen tutkimus tapahtuu tutkijan oman kokemusmaailman ja ajattelun kautta ja siihen on vaikea kenenkään ulkopuolisen antaa mitään ohjetta. Millaisena tutkija pitää tutkimusta ja miten hän sen suorittaa, on myös tutkimuksen aikana tapahtuva sisäinen prosessi. (Uotinen 2010: 178.) Kyseistä menetelmää väitöskirjassaan hyödyntäneen Sara Johanssonin mukaan autoetnografiaan liittyy olennaisesti myös asioiden muistaminen. Hänen mukaan siihen, mitä ja miten me muistamme asioita vaikuttaa mm. kieli- ja kulttuuritaustamme. Kielellä on suuri merkitys kokemusten muodostumisessa ja kulttuuri taas määrittelee kokemusten tärkeyden. Näiden lisäksi muistamiseen vaikuttaa vielä henkilökohtainen mielenkiinto ja kokemusmaailma yhdistettynä henkilökohtaisiin ominaisuuksiin. (Johansson 2013: 65.) Lyhyesti voidaan siis todeta, että autoetnografia on kaiken opitun, omaksutun ja muistetun kautta "itsestä" tutkimukseen hyötyä keräävä tutkimusmenetelmä.

Tutkimukseeni sisältyvässä arvioinnissa on kyse asiantuntija-arvioinnista, joten autoetnografinen omia kokemuksia hyödyntävä menetelmä soveltuu siihen mielestäni erinomaisesti. Mitä sitten on tässä tutkimuksessa tarvittava *asiantuntijuus*? Väitöskirjassaan "*The development of expertise in information systems designs*" asiantuntijuutta tutkinut Anneli Eteläpelto kuvaa asiantuntijaa henkilöksi, joka kokemuksensa kautta mm. havaitsee ja mieltää oman alansa laajemmin kuin vähemmän kokemusta omaava. Tämä myös pystyy kohdistamaan tarkkaavaisuutensa olennaisiin puoliin tehtävissään ja jättämään epäolennaisuudet huomioitta, eli olemaan havainnoissaan valikoiva. Asiantuntijan tietämys omasta alasta on organisoitunut myös ongelmien ratkaisemisen kannalta tarkoitukseen parhaiten sopivimmalla tavalla. Tämä käyttää suhteellisesti enemmän aikaa

analysoidessaan ongelmaa kuin mitä hän käyttää sen lopulliseen ratkaisemiseen. Lisäksi asiantuntija valvoo ja arvioi koko ajan omaa työtään tehokkaasti. (Eteläpelto 1998: 123.)

Koska tutkielmani käsittelee museoiden verkkopalveluja ja ottaa huomioon niiden sisältämän museaalisen kontekstin, täytyisi minun siis olla tutkimuksen tekemiseksi riittävässä määrin museoalan asiantuntija. Toisaalta taas minulla täytyisi olla tarpeeksi kokemusta käytettävyystudkimuksesta, varsinkin heuristisesta arvioinnista, jotta se riittäisi asiantuntijuuteen tuolla tietotekniikkaa ja informaatiotutkimusta yhdistävällä alueella. Yksi autoetnografisen tutkimuksen ongelmistahan on aina kuitenkin *uskottavuus*. Voidaanko tutkijaa pitää riittävänä asiantuntijana aiheen tiimoilta? Tietääkö hän oikeasti tutkittavasta asiasta niin paljon, että tutkimustuloksesta tulee luotettava? (Uotinen 2010: 184–185.) Ottaen huomioon opiskelu- ja työkokemukseni mainituilta aloilta, olen vakuuttunut oman asiantuntijuuteni riittävydestä, eli riittävästä uskottavuudesta. Koska tutkimuksen kohteena ovat museoiden verkkosivustot ja tarkkailen niitä myös museokävijän ja tavallisen verkkopalveluiden käyttäjän näkökulmasta, on minun tuon kaiken edellä mainitun opiskelun ja työn kautta opitun lisäksi hyödynnettävä ajallisesti pitkää kokemustani museokävijänä ja verkkosivustojen käyttäjänä.

Autoetnografian suurimpana ongelmana on pidetty tilannetta, jossa tutkimus keskittyy ainoastaan ja yksinomaan tutkijan omiin kokemuksiin (Uotinen 2010: 180, 182). Minun tutkimuksessani tätä ongelmaa ei juurikaan ole, koska vastapainoina ovat teknisten ja informatiivisten ongelmatilanteiden havainnointi laajalti käytetyillä systemaattisilla menetelmillä. Autoetnografian osuus liittyy käytännössä tässä tutkimuksessa tehokkuuden ja havaintomäärän sekä -laadun lisäämiseen oman kokemuksen avulla. Lisäksi sillä laajennetaan asiantuntija-arviointina tehtävä käytettävyystudkimus täysin uudella tavalla koskemaan myös verkkopalvelun kontekstia hyötynäkökulmasta. Yllämainitut edut esimerkiksi tehokkuudessa näkyvät työssäni koko käytettävyystudkimuksessa, mutta sen lisäksi sisällön hyödyn kartoittamiseksi olen luonut kokonaan uuden yhdennentoista heuristiikan autoetnografista arviointia varten (Liite 2, Liite 3).

Päätin keskittyä yksinomaan asiantuntija-arviointiin enkä siksi ottanut tutkimukseeni mukaan esimerkiksi käyttäjätestauksia tai -haastatteluja. Autoetnografia sopii tämänkin puolesta erinomaisesti tutkimusmenetelmäkseeni, koska sen on todettu antavan mahdoli-

suuden tehdä tutkimusta myös silloin kun se ajallisesti, liian vähäisin resurssein tai jotenkin muutoin ei olisi mahdollista. Samoin on todettu, että sen avulla on joissain tapauksissa jopa mahdollista saavuttaa tutkimuksellisesti parempi lopputulos kuin käyttämällä muita informantteja. (Uotinen 2010: 184.) Koska täysin samat positiiviset argumentit esitettiin myös heuristisen arvioinnin käyttämisestä tutkimusmenetelmänä (John & Marks 1996: 6), olen hyvin tyytyväinen menetelmieni valintaan.

Arviointiin sisältyvä autoetnografisuus toteutuu käytännössä ajatustyön sisällä. Mikäli heuristinen arviointi - sisältö ja konteksti huomioiden - toteutetaan museoalaa tuntemattoman henkilön toimesta on hyvin todennäköistä, että hyvin useat opetuksellisuuteen ja informatiivisuuteen liittyvät ongelmat jäävät huomaamatta. Samoin huomiotta voivat jäädä museon mahdollisten verkkosidonnaisten toimintojen esittämiseen liittyvät epäkohdat. Kansainvälisen museoneuvoston (ICOM) mukaan museon tehtävä on opettaa ja kasvattaa, tehdä tutkimustyötä ja tuottaa nautintoja (www19). Viimeksi mainittu tehtävä voidaan tulkita suomeksi siten, että museon yksi tehtävä kaiken tutkimisen, opettamisen ja tiedon levittämisen rinnalla on myös tuottaa elämyksiä. Museomaailman muutoksia väitöskirjassaan tutkinut Hannaleena Hieta toteaa, että elämysten tuottaminen vaatii kuitenkin tuekseen aina hyvin tehdyn pohjatyön, eli museon perustehtävien toteutumisen (Hieta 2010: 63). Sama koskee tietysti museon verkkopalveluissa olevia elämyksellisiä elementtejä, joihin kuuluvat muun muassa verkkonäyttelyt. Niidenkin taustalle tarvitaan usein paljon tutkimusta ja sen museon perustehtävän toteuttamista. Sen lisäksi niihin sisältyy museon ydintehtävien ulkopuolisia asioita, kuten esimerkiksi tietotekniikkaa.

Edellä mainittujen asioiden lisäksi museo toteuttaa museaalisen aihealueensa tai paikallisuutensa kulttuuriperinnön levittämistä. Sivustolla voi olla tällaista materiaalia, mutta toteutuuko niissä esimerkiksi matkailun asettamat vaatimukset? Pystyykö museoalaa tuntematon ottamaan verkkosivuston käytettävyyttä arvioidessaan huomioon kaikki mahdolliset seikat, jotka liittyvät hyvän "museosivuston" olemukseen? Tällä poikkiteellisellä tutkimuksellani pystytään saavuttamaan tarkkoja tuloksia kaikki näkökulmat huomioon ottaen.

## 2.4. Tutkimusaineisto

Verkkopalvelu määritellään Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) parhaillaan uusiutumassa olevan suosituksen JHS 129 luonnoksen mukaan seuraavasti (JHS 129 suositusluonnos 2013: 7):

internetissä oleva multimedia- tai sisältökokonaisuus (esim. www-sivusto, portaali tai sähköinen asiointipalvelu), jolla on yksi tai useampi käyttöliittymä erilaisille laitealustoille ja jolla on jossain vaiheessa käyttäjinä ihmisiä eikä pelkästään koneita, laitteita tai muita teknisiä rajapintoja

Käytännössä verkkopalvelusta voidaan tässä tutkimuksessa käyttää synonyymina sanaa verkkosivusto, koska tarkoitus on arvioida ainoastaan selainkäyttöisiä palveluita. Palvelun ja sivuston ero on hiuksenhieno, mutta normaalissa puhekielessä molemmista puhutaan yleensä samaa asiaa tarkoittaen. Kuten yllä oleva JHS:n määritelmä luonnehtii, voi verkkopalvelu kuitenkin sisältää käyttöliittymiä myös muille palvelua hyödyntäville elementeille kuin internetiselain. Verkkosivusto tarkoittaa sen sijaan lähinnä samaa kuin määrittelyssä mainittu www-sivusto.

Museolain ensimmäisen luvun ensimmäisessä pykälässä määritellään museotoiminnan tavoitteet (Museolaki 1992):

Museotoiminnan tavoitteena on ylläpitää ja vahvistaa väestön ymmärrystä kulttuuristaan, historiastaan ja ympäristöstään. Museoiden tulee edistää kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevan tiedon saatavuutta tallentamalla ja säilyttämällä aineellista ja visuaalista kulttuuriperintöä tuleville sukupolville, harjoittamalla siihen liittyvää tutkimusta, opetusta ja tiedonvälitystä sekä näyttely- ja julkaisutoimintaa.

Nämä tavoitteet ovat erityisen tärkeitä maakuntamuseoiden kohdalla ja osa niistä on selkeästi siirtänyt kyseisiä painopisteitä myös tietoverkkoon. Maakuntamuseoiden sivustot ovat tutkimuksen kohteena myös siksi, että niillä on omalla toiminta-alueellaan ohjausvelvoitteita suhteessa pienempiin museoihin. Käytännössä ne toimivat myös alu-

eensa innovaattoreina ja esikuvina. Museoviraston mukaan maakuntamuseoiden (www2):

tehtävänä on ohjata, kehittää ja tukea museotoimintaa sekä kulttuuriperinnön ja kulttuuriympäristön hoitoa ja säilymistä omalla toiminta-alueellaan. Maakuntamuseot saavat näiden tehtävien hoitoon korotettua valtionosuutta. Maakuntamuseo on asiantuntija ja yhteistyökumppani alueensa kulttuuriperintöön liittyvissä kysymyksissä. Jokaisessa maakuntamuseossa työskentelee alueellisesta toiminnasta vastaava maakuntamuseotutkija tai -amanuenssi, joka ohjaa ja neuvoa alueen paikallismuseoita ja muita toimijoita kulttuuriperinnön tallentamisessa ja välittämisessä. Osassa maakuntamuseoista työskentelee myös arkeologi ja/tai rakennustutkija. Tällöin maakuntamuseo vastaa myös kulttuuriympäristön suojelun asiantuntija- ja viranomaistehtävistä alueellaan Museoviraston kanssa tehdyn työnjako- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti.

Käsittelen rajaukset tarkemmin seuraavassa alaluvussa, mutta olen rajannut aineiston kulttuurihistoriallisiin museoihin. Suomessa on Museoviraston mukaan 21 virallista kulttuurihistoriallisen maakuntamuseon verkkopalvelua. Nämä on lueteltu myös Museoliiton museohaussa (www1) ja niiden verkko-osoitteet ovat työni liitteenä (LIITE 1):

1. Etelä-Karjalan museo (Lappeenranta)
2. Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo (Seinäjoki)
3. Helsingin kaupunginmuseo (Keski-Uusimaa, Helsinki)
4. Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo (Kanta-Häme, Hämeenlinna)
5. Kainuun museo (Kajaani)
6. Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo (K.H. Renlundin museo, Kokkola)
7. Keski-Suomen museo (Jyväskylä)
8. Kuopion kulttuurihistoriallinen museo (Kuopio)
9. Kymenlaakson museo (Kotka)
10. Lahden historiallinen museo (Päijät-Häme, Lahti)
11. Lapin maakuntamuseo (Rovaniemi)
12. Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo (Raasepori)
13. Pohjanmaan museo (Vaasa)
14. Pohjois-Karjalan museo (Joensuu)



15. Pohjois-Pohjanmaan museo (Oulu)
16. Porvoon museo (Itä-Uusimaa, Porvoo)
17. Satakunnan museo (Pori)
18. Savonlinnan maakuntamuseo (Etelä-Savo, Savonlinna)
19. Tampereen museot (Pirkanmaa, Tampere)
20. Tornionlaakson maakuntamuseo (Tornio)
21. Turun museokeskus (Varsinais-Suomi, Turku)

Kaikkien näiden edellä listattujen maakuntamuseoiden verkkopalvelut muodostavat siis tutkimukseni aineiston. Koska yhdellä museolla on karkeasti arvioiden noin 50 - 100 internetsivun verran sisältöä verkkopalvelussaan, voidaan läpikäymiäni sivuja sanoa olleen vähintään noin puolentoista tuhatta. Koska tutkin käytettävyyttä kolmella yleisimmällä selaimella (Google Chrome, Mozilla Firefox ja Internet Explorer) ja kävin sen vuoksi kaikki palvelut läpi kolmeen eri kertaan arvioiden, on arvioinnin kohteeksi joutuneiden sivujen eli tutkimusaineiston yhteismäärä arviolta noin 4500 internetsivun näkymää.

## 2.5. Aineiston rajaukset

Tutkimukseni aineisto koostuu Suomen kaikkien kahdenkymmenen yhden kulttuurihistoriallisen maakuntamuseon verkkopalveluista. Koska oma opiskelu- ja työkokemukseni museoalalta rajoittuu lähes yksinomaan kulttuuri- ja historiapuolelle, olen rajannut aineiston ulkopuolelle selkeästi erotettavina kokonaisuuksina erottuvat luonnontieteellisten museoiden ja taidemuseoiden verkkopalvelut. Joillain museoilla näiden erottaminen verkkopalveluissa ei kuitenkaan ole helppoa, vaan kaikki museon näyttelyt ja kokoelmat on esitetty täysin toistensa seassa. Tällöin käsittelen verkkopalvelua kokonaisuutena. Ahvenanmaa on myös Suomen historiallinen maakunta, mutta alueen autonomisen aseman vuoksi sen alueellinen museo (Ålands museum) ei kuulu edellä mainittuihin maakuntamuseoihin eikä täten ole mukana tutkimuksessa.

Museoiden verkkopalveluista arvioin ainoastaan joko saman verkko-osoitteen alaisuudessa olevan aineiston tai selkeästi museon yksin tuottaman tai toimittaman ulkopuolisessa verkko-osoitteessa sijaitsevan täydentävän erikoisaineiston (esim. jotkin verkko-

näyttelyt, hakupalvelut yms.). Mikäli museolla on virallisen maakunnan ja/tai kaupungin alaisuudessa olevien verkkopalvelujensa lisäksi joitain ulkopuolisia sivustoja, niitä en ole ottanut mukaan arviointiin. Pois aineistosta on jätetty myös erilaisten museo- ja kulttuurirakennusten omat sivustot, joilla on joissain tapauksissa rakennuksessa sijaitsevan museonkin toimintaan liittyviä sisältöjä. Kaikkien näiden rajausten syynä on aineiston laajuus jo sellaisenaan, ja rajauksilla saadaan aineisto myös pysymään yhdenmukaisena. Edellisessä luvussa jo totesin, että tutkimusaineistoon sisältyvien sivujen määrä on jo näillä rajauksilla useita tuhansia verkkosivuja.

Museoiden verkkopalvelut arvioidaan juuri arviointihetkellä olevassa olomuodossaan, joten myöhempiä korjauksia, muutoksia, lisäyksiä ja poistoja ei oteta huomioon. Verkkopalveluissa on aina kyse koko ajan elävästä aineistosta. Voi olla, että se mitä siellä näkyy tänään, ei näykään enää huomenna. Sivustoja ja niiden sisältöjä päivitetään koko ajan, virheitä korjataan ja lisätään uutta materiaalia. Myös ulkoasuun ja sivuston rakenteeseen tehdään muutoksia usein hyvinkin tiheästi. Koska tuhansien sivujen jatkuvien muutosten havainnointi ja huomioonottaminen on täysin mahdotonta, on aineisto rajattu ajallisesti täysin arviointihetkeen. Toisaalta yksittäisten havaintojen muutokset eivät ole tässä tutkimuksessa pääosassa vaan kokonaistilanteen hahmottaminen määrätyn ajanjaksona.

Tutkimus ei ota myöskään kantaa siihen, pitäisikö museon kokoelmista tai näyttelyistä olla vielä jotain muutakin sivustolla tai pitäisikö sieltä poistaa jotain. Arviointi kohdistuu ainoastaan sivustolla esilläolevaan aineistoon, sen antamaan informaatioon ja kyseisen tiedon tai toiminnon käytettävyyteen. Puuttuminen lisäyksiin tai poistoihin vaatisi suurta perehtyneisyyttä kunkin yksittäisen museon toimintaan.

Tämä tutkimus rajoittuu tavallisiin selainkäyttöisiin palveluihin. Esimerkiksi mobiililaitteille tehtyjä omia versioita ei ole arvioitu. Tämän syynä on laitteistolta vaadittava monimuotoisuus ja sen hankinnan vaikeus sekä näiden palveluiden tämänhetkinen harvinaisuus museoiden verkkopalveluissa. Toisaalta useimmat mobiililaitteet pystyvät käyttämään myös perinteisiä verkkopalveluja.

### 3. AIKAISEMPI TUTKIMUS

Käytettävyytutkimuksia tehdään koko ajan kaikkialla ja lähes kaikille ihmisen käyttämille tuotteille ajoneuvoista ja niiden hallintalaitteista työkaluihin, saksiiin ja verkkopalveluihin. Käytännössä käytettävyyden tutkimuksella kartoitetaan sitä, pääseekö käyttäjä tuotetta käyttämällä siihen päämäärään mihin tekijä on tuotteen tarkoittanut ja onko sen käyttämisen oppiminen riittävän helppoa. Kuten jo aiemmin totesin, käytettävyyden arviointia ja testausta voidaan tehdä monin eri tavoin soveltaen joko yhtä tai useampaa menetelmää kerrallaan. Tässä tutkimuksessa keskityn ainoastaan verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimiseen ja edellisessä luvussa esiteltyihin kahteen yhdistettynä käytettävään menetelmään eli heuristiseen arviointiin ja autoetnografiseen tutkimusmenetelmään.

#### 3.1. Vertailevia tutkimuksia käytettävyyden tutkimusmenetelmistä

Verkkopalveluiden käytettävyytutkimuksia ja niissä hyödynnettyjä menetelmiä on tutkittu ja vertailtu yliopistoissa ja akateemisissa opinnäytteissä mm. tietojenkäsittelytieteen parissa. Suomalaisista tutkimuksista voidaan mainita Sirpa Riihihahon Teknilliseen korkeakouluun tekemä lisensiaattityö "*Experiences with usability evaluation methods*", jossa hän vertaili käytettävyyden arvioinnin eri menetelmiä hyödyntäen omia kokemuksiaan (2000). Hän oli ollut itse mukana useissa kymmenissä arvioinneissa, joista osa liittyi mm. verkkosovelluksiin, mutta myös muihin tuotteisiin. Toinen menetelmiä vertaileva suppeampi tutkimus on Johanna Mustaniemen Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitokselle tekemä kandidaatintutkielma "*Käytettävyyden arviointimenetelmät*", joka perustuu yksinomaan kirjallisiin lähteisiin käsitellen käyttöliittymien arviointia (2009). Erityisesti mainitsemisen arvoinen on myös Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksella toimitettu raportti "*Käytettävyytutkimuksen menetelmät*", jossa useat kirjoittajat käyvät läpi eri testaus- ja arviointimenetelmiä (2005).

### 3.2. Heuristista arviointimenetelmää hyödyntäviä tutkimuksia

Toiseksi lähestymistavakseni museoiden verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimiseen valitsin siis jo aiemmin esittelemäni heuristisen arviointimenetelmän. Verkkopalveluiden heuristista käytettävyyden arviointia on käytetty eri tasoissa oppilaitoksissa opin-  
näytteiden pohjana paljonkin. Yliopistoissa tehdyistä oppinäytteistä erityisesti mainitsemisen arvoisia ovat kaksi uudehkoa Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median oppiaineessa tehtyä pro gradua. Ensimmäinen niistä on Yrjö Lap-  
palaisen "*Verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin heuristinen evaluointi: PIKI-verkkokirjasto*", jossa tekijä käy läpi kaikille Pirkanmaan kirjastojen asiakkaille suunnatun julkisen verkkopalvelun (2012).

Toinen tutkielma on Reeta Kuuskosken "*Yliopistokirjastojärjestelmän käytettävyyden arviointi – Heuristinen evaluointi ja heuristiikkajoukkojen vertailu*" (2013). Viimemainittu arvioi heuristisesta näkökulmasta yliopiston kirjastossa käytössä olevaa järjestelmää. Molemmissa töissä on siis kyse kirjastoissa käytössä olevista hakupalveluista ja niiden käytettävyydestä. Vaikka ne eivät ole museoiden verkkosivustoja, on käytetyssä heuristisessa menetelmässä yhtäläisyyksiä omaan tutkimukseeni.

### 3.3. Museoiden verkkopalveluista tehtyjä käytettävyytutkimuksia

Onko museoiden verkkopalveluista tehty julkistettuja käytettävyytutkimuksia? Olen toistaiseksi löytänyt ainoastaan kaksi akateemista tutkimusta, joissa yhdistetään *museomaailma, verkkopalvelut ja käytettävyytutkimus*. Lina Komsellin ja Hanna Melénin yhteisesti tekemä maisterintutkielma "*Museum på webben – en undersökning om användbarhet och åtkomst*" ruotsalaiseen Boråsin korkeakouluun käsittelee kolmen ruotsalaisissa museoissa käytetyn kokoelmatietokannan käytettävyyttä (2007). Tällöin kyse on käytännössä tiedontarpeen ja -saannin kohtaamisen mittaamisesta eli hakujen ja hakutulo-  
sten käytettävyydestä. Tutkijat käyttävät työssään yhtenä menetelmänä myös heuristista arviointia ja koska tutkittava aineisto käsittelee museomaailmaa, on tutkimuksessa löydettävissä samankaltaisuuksia minun tutkielmaani. Omassa tutkimuksessani käyn kuitenkin läpi julkiset verkkopalvelut kokonaan enkä ainoastaan kokoelmatietokantoja. Komsellin ja Melénin tutkielma kuuluu kirjasto- ja informaatiotieteen alaan.

Ulla Alsamin Kuninkaallisessa teknillisessä korkeakoulussa Tukholmassa tekemä tutkinnon opinnäyte (vastaa suomalaista diplomityötä) *"Användbarhet vid breda målgrupper – Utvärdering av användbarheten hos det digitala museet ECMADE"* käsittelee EU:n arkkitehtuurille ja designille luodun kokeilunomaisen ja jo päättyneen virtuaalimuseohankkeen käytettävyyttä (2007). Siihen valittu menetelmä perustui testihenkilöillä suoritettavaan käytettävyydestäukseen eikä asiantuntija-arviointiin, kuten minun tutkimukseni. Huolimatta eroista, opinnäyte käsittelee kuitenkin museaalisen kontekstin ja verkkopalvelun suhdetta käytettävyyssnäkökulmasta.

### 3.4. Autoetnografiaa hyödyntäviä tutkimuksia

Autoetnografiasta tutkimustyössä on kirjoitettu tieteellisiä artikkeleita ja sitä on hyödynnetty myös menetelmänä useissa akateemisissa tutkimuksissa ja opinnäytteissä, sekä Suomessa että ympäri maailmaa. Koska siinä mennään henkilökohtaisen tuntemisen ja kokemisen tasoille, on suurin osa tutkimuksista käsitellyt hyvin tunnepitoisia aiheita, kuten esimerkiksi ihmisen elämään liittyviä vakavia ongelmia (Uotinen 2010: 181). Mielestäni menetelmää voidaan hyvin käyttää myös arkisempien ja vähemmän tunnepitoisten asioiden käsittelyyn. Omien kokemusten hyödyntäminen autoetnografian avulla vähemmän dramaattisissa aiheissa on tuottanut viime aikoina myös useita tutkimuksia, joista nostan esille muutaman.

Jarno Kuusinen on tehnyt Tampereen yliopiston tiedotusopin laitokselle pro gradu -tutkielmansa *"Suomalainen kylä – Autoetnografisen näkökulma valokuvan narratiivisuuteen"* käyttäen autoetnografista menetelmää omien valokuvausprosessien tarkasteluun (2010). Hän hyödyntää tutkimuksessaan omaa työkokemustaan kuvajournalistina ja saa käytetyllä menetelmällä nostettua esiin analyysin valokuvien ja tekstin suhteesta.

Väitöskirja *"Rytmen bor i mina steg – En rytmanalytisk studie om kropp, stad och kunskap"* on Sara Johanssonin Uppsalan yliopiston kulttuurimaantieteen laitokselle tekemä autoetnografiaa tutkimusmenetelmänään käyttävä rytmianalyysi, jossa elämää kaupungissa ja sen sykettä hahmotetaan omien ruumiillisten tuntemusten kautta (2013).

Toinen hyvin tuore väitöskirja on Vesa Markukselan Lapin yliopiston yhteiskunnalliseen tiedekuntaan tekemä kaupallista alaa ja etnografiaa yhdistävä tutkimus *"Aisti kuin kala"*, jossa käsitellään kalastuspalveluntarjontaa ja tutkijan kokemuksia asiakkaana (harrastuskalastajana). Hänen tutkimusmenetelmänsä aistietnografia koostuu pääosin autoetnografisista elementeistä lisättynä aistikokemuksilla. (2013.)

Omassa tutkimuksessani tulen kuitenkin yhdistämään autoetnografian verkkopalveluiden käytettävyyteen. Onko kukaan tehnyt tutkimuksia, jotka liittyisivät läheisesti noihin aiheisiin? Yhden tutkimusartikkelin löysin, jossa tietoverkkoihin liittyvä tutkimus ja autoetnografia yhdistetään. Filosofian lisensiaatti Juhana Kokkonen on käyttänyt autoetnografista menetelmää Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarjassa ilmestyneessä tutkimusartikkelissaan *"Kuinka minusta tuli parvikatalyytti?"* (2011). Hän hahmottelee menetelmän kautta perinteisen työhierarkian ja sosiaalisen median sisälle syntyneitä ryhmittymiä ja niiden sisäisiä vuorovaikutussuhteita. Menetelmällä selvitetään sosiaalisen median käyttöä työyhteisössä yhteisyyttä parantavana tekijänä.

Käytettävyyden tutkimus ja autoetnografia yhdistyvät myös ainoastaan yhdessä löytämässäni tutkimuksessa. Erik Styhr Petersen on tehnyt lisensiaattityönsä *"User centered design methods must also be user centered: A single voice from the field"* göteborgilaiseen Chalmersin teknilliseen korkeakouluun (2010). Hänen tutkimuksensa käsittelee käyttäjäkeskeisen laivansuunnittelun käytettävyyttä reflektiivisen ja autoetnografisen menetelmän yhdistelmällä. Menetelmien avulla saadaan omat kokemukset hyödynnettyä laivansuunnittelun tarkastelussa.

Sellaista tutkimusta, joka yhdistäisi *verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimuksen* ja *autoetnografisen tutkimusmenetelmän* en ole toistaiseksi löytänyt. En ole myöskään löytänyt tutkimusta, jossa yhdistettäisiin *heuristinen arviointimenetelmä* ja *autoetnografia*. Tutkielmani antaa näissä yhteyksissä täysin uutta tietoa menetelmistä.

#### 4. MUSEOIDEN VERKKOPALVELUT

Ensimmäinen vaihe aineiston analyysissä oli selvittää museoiden verkkopalveluiden nykyinen tarjonta, jotta käytettävyys ja niiden ongelmat voidaan hahmottaa kontekstissaan. Arviointi tapahtui käytännössä vuodenvaihteen 2013–2014 molemmin puolin (joulukuussa, tammikuussa ja hiukan vielä helmikuun alkupuolella), joten kyseisen ajankohdan jälkeen tapahtuneita muutoksia ei ole tässä työssä huomioitu. Tämän luvun on tarkoitus olla pääosin toteava, aihetta käsitellään kriittisemmin arvioinnin tuloksia esittelevässä luvussa. Löydetyt käytettävyysongelmat käsitellään käytettävyyden arvioinnin yhteydessä. Tekstiosuoksissa on käyty läpi verkkopalveluissa esiteltäviä yksittäisiä asioita suhteessa kaikkiin maakuntamuseoihin. Kaaviot kertovat puolestaan, kuinka monta eri toimintoa kullakin yksittäisellä museosivustolla on sisällössään.

##### 4.1. Maakuntamuseoiden perustoiminnot ja niiden esittelyt verkossa

Museo on perinteiseltä, eniten ulospäin näkyvältä rakenteeltaan hyvin yksinkertainen. Sen toiminnan perustana ovat kokoelmat ja niiden kartuttaminen sekä näyttelytoiminta pysyvine ja vaihtuvine näyttelyineen. Kaiken tämän taustalla pyörii kuitenkin jo paljon monimuotoisempi työkenttä. Maakunnallisissa museoissa on erikseen yksiköitä ja henkilökuntaa, jotka liittyvät eri aikakausien tutkimuksiin ja kokoelmiin sekä mm. konservointiin, rakennustutkimuksiin ja museon kasvatustehtäviin – ja moneen muuhun näitä tukevaan toimintoon. Lisäksi maakunnallisissa museoissa on oma kirjasto, kuva-arkisto, asiakirja-arkisto ja AV-arkisto. Työmäärää kasvattavat myös museoiden viranomaistehdävät sekä asiantuntija- ja neuvontapalvelut.

Olen seuraavassa jakanut nämä perustoimintoihin kuuluvat verkkopalvelut *esiintyvyyden mukaan kolmeen ryhmään*. Ensimmäisessä ryhmässä ovat kaikilla museoiden verkkosivustoilla näkyvät toiminnot, toisessa ryhmässä yli puolessa museoista esitellyt toiminnot ja viimeisessä ryhmässä alle puolessa verkkosivuja esiintyvät. Toiminnon yhteydessä mainittuun lukumääräiseen esiintyvyyteen on yhdistetty myös prosentuaalinen suhdeluku tilanteen hahmottamisen parantamiseksi.

*Kaikissa (aina) museoiden verkkopalveluissa näkyvät toiminnot*

Kaikilla 21:lla museolla (100%) verkkopalveluissa näkyviä asioita on vain muutama. Nämä ovat mahdollista museokävijää eniten palvelevia *museon perustietoja*, eli museon osoite, aukioloajat ja sisäänpääsymaksujen hinnat. Lisäksi kaikilta museoilta löytyvät tiedot museokäyntiin liittyvistä *peruspalveluista*, kuten opastuksista ja koululaiskäynneistä sekä niihin liittyvistä mahdollisista tehtävistä oppilaille tai opettajien käyttöön. Vähintäänkin suppeat *perustiedot museon näyttelyistä* ovat myös katsottu kaikissa museoissa esittelemisen arvoisiksi. Edellä mainittujen lisäksi jokaisella museolla on verkkosivustollaan *henkilökunnan yhteystiedot*. Näiden tarve liittyy harvemmin museokäynteihin ja niillä on lähinnä museon asiantuntija- ja neuvontatehtäviin liittyvä kohdistava merkitys.

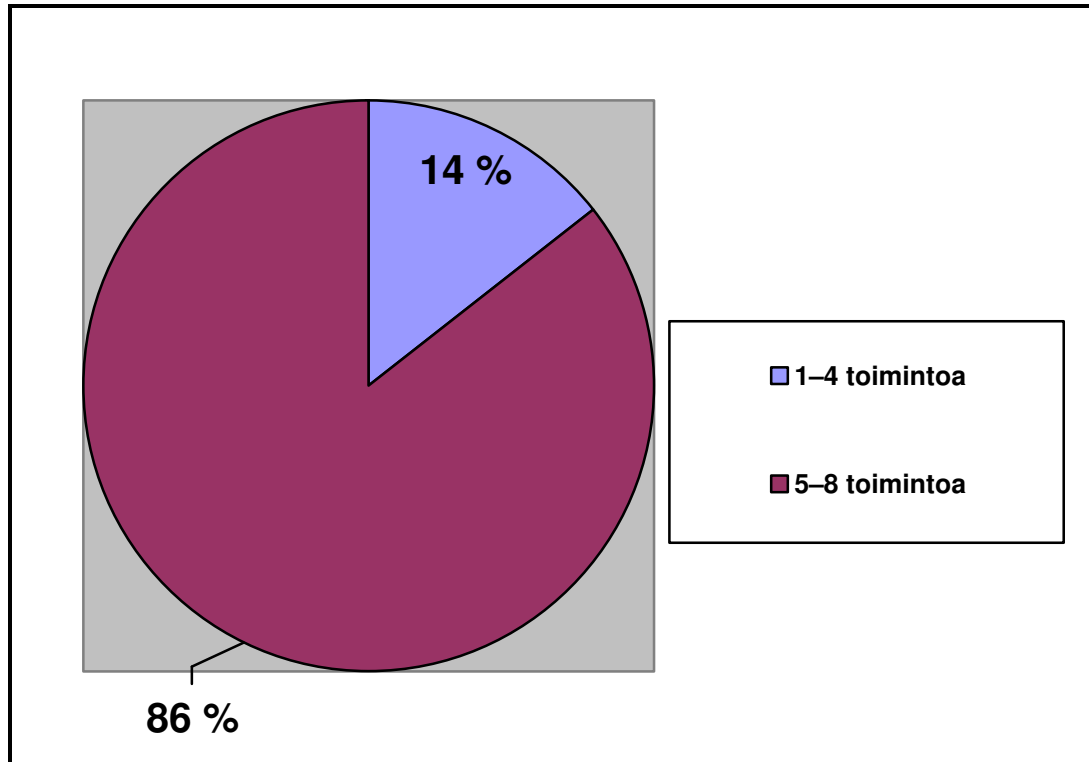
*Yli puolessa (usein) museoiden verkkopalveluissa esitelty toiminnot*

Museaalisia toimintoja ja asioita, joita yli puolet (mutta eivät siis kaikki) museoista ovat pitäneet verkossa esittelemisen arvoisena, on jo enemmän kuin edellisessä ryhmässä mainittuja. Yhtä lukuun ottamatta kaikilla museoilla (95,2%) on jonkinlainen *uutisia, ajankohtaisia asioita tai tiedotteita* sisältävä osio verkkosivuillaan. Sen päätarkoituksena ja hyötynä on kertoa museon tilapäisistä tapahtumista ja tilaisuuksista, uusista ja tulevista näyttelyistä yms. Yhdeksällätoista (90,5%) museolla on vähintään jossain määrin tietoja heidän *esinekokoelmistaan* ja seitsemällätoista (81%) on sivuillaan perustiedot *maakunnallisesta toiminnasta* ja sen periaatteista.

Samaan ryhmään kuuluvista on hiukan yli kolmella neljäsosalla eli kuudellatoista (76,2%) museolla verkkopalveluissaan esitelty museon *kuva-arkistoa* ja sen toimintaa vähintäänkin suppeiden perustietojen verran ja yhtä moni museo on päätenyt myös esittelemään *museo- ja näyttelytilojaan* yhden tai useamman kohteen verran. Jotkut museot sijaitsevat fyysisesti yhdessä kohteessa kun taas toisilla museoilla toiminta on enemmän usean erillisen kohteen varassa. Samalla määrällä museoita on *museaalisen toiminnan eri osa-alueita* (arkeologia, konservointi, inventointi- ja dokumentointityö, rakennustutkimus yms.) esitelty tarkemmin kuin vain lyhyin perustiedoin. Yli puolet eli viisitoista (71,4%) museota on myös kertonut sivuillaan *museon historiasta*. Yhtä monella muse-



olla on vielä sivustollaan tietoja museon *kulttuuriympäristötyöstä* (neuvontatyö, kulttuuri- ja ympäristökasvatus, rakennushistoriatyö yms.).



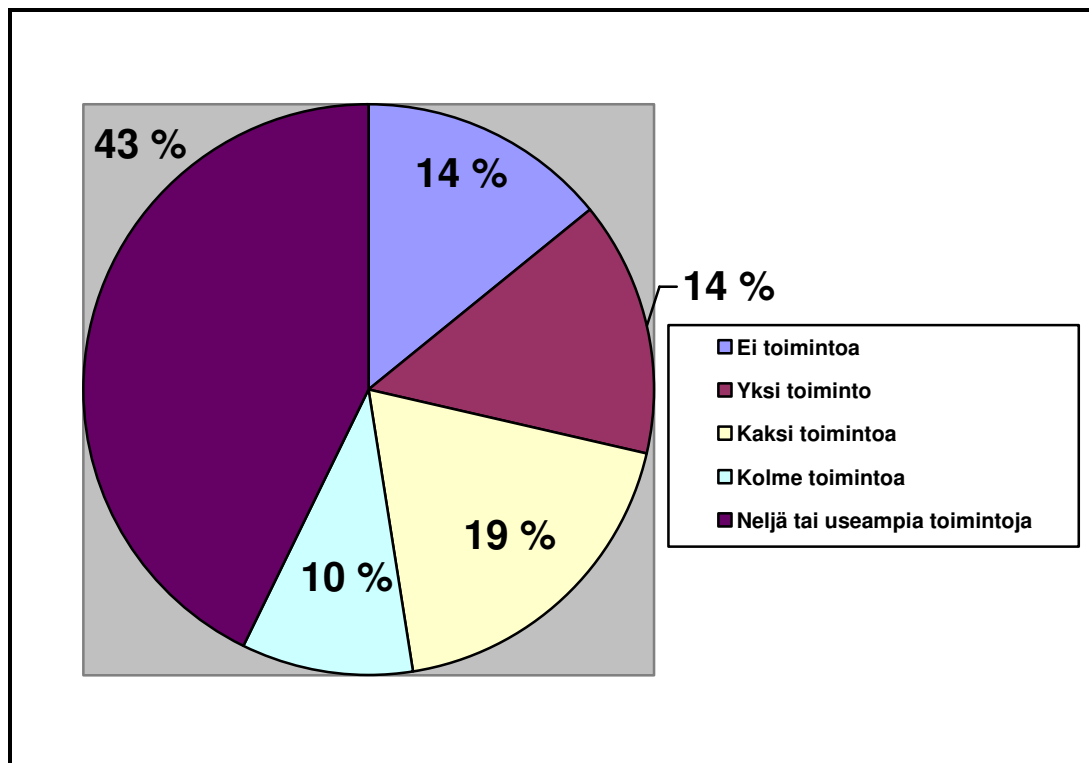
Kaavio 1: Usein esiteltyjen museotoimintojen esiintyvyys museosivustoilla.

#### *Alle puolessa (harvoin) museoiden verkkopalveluissa esitellyt toiminnot*

Mitä maakuntamuseoiden perustoimintoja museot esittelevät verkossa kaikkein vähiten? Kolmannessa ryhmässä eli alle puolessa museoiden verkkopalveluista kerrotaan esimerkiksi *asiantuntijapalveluista*. Niistä kertoo ainoastaan kymmenen (47,6%) museota. Lukumääräisesti yhtä harvemmissä (42,9%) museoissa kerrotaan museon *historiallisesta arkistomateriaalista* ja -toiminnasta. *Viranomaistehtäviään* esittelee ainoastaan kahdeksan (38,1%) museota ja vain seitsemällä (33,3%) museolla on *maakunnallisen toimialueensa kohde-esittelyjä* (paikallismuseoita, nähtävyyksiä yms.) omilla sivuillaan. Toisaalta tämä on jossain määrin ymmärrettävää, koska monissa maakunnissa on olemassa erillinen yhtenäinen sivusto koko alueen museoiden esittelemiseksi. Reilulla nel-

jäsosalla eli kuudella (28,6%) museolla on vielä verkossa ladattavissa pdf-muodossa joko viimeisin valmistunut *toimintakertomus* tai niitä useamman vuoden ajalta.

Tämän ryhmän vähäisimpään edustukseen kuuluu mm. neljän museon (19,0%) julki-  
tuoma *kokoelmapolitiikka* (kokoelmapolitiikka, kokoelmaohjelma, kokoelmapoliittinen  
ohjelma). Tämä on kaikissa näissä museoissa erikseen ladattavana pdf-tiedostona.



Kaavio 2: Harvoin ilmoitettujen museotoimintojen esiintyvyys museosivustoilla.

Vain puolet tästä eli kaksi museota (9,5%) kertoo sivuillaan perustietoja *museon kirjasto* ja yhtä harva museo esittelee *maakunnallisen museosuunnitelmansa*. Nämä suunnitelmat ovat myös ladattavia pdf-tiedostoja. Yhden museon verkkopalvelussa (4,8%) on kerrottu myös museon *AV-kokoelmista* (kyseisessä tapauksessa äänitteistä ja siihen liittyvästä digitointityöstä).

#### 4.2. Mahdolliset muut toiminnot ja niiden esittelyt verkossa

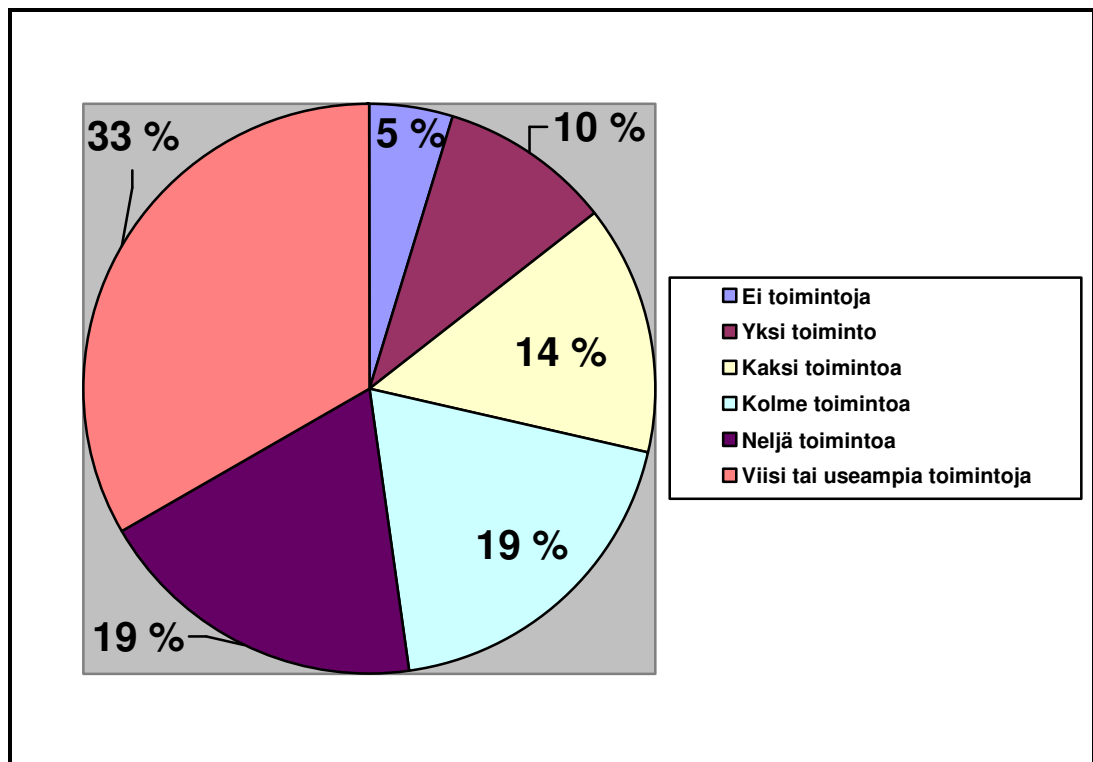
Kun pysytään edelleen museon fyysisessä ympäristössä ja katsotaan siihen sisältyviä tai liittyviä toimintoja laajemmasta perspektiivistä, törmätään asioihin joita ei välttämättä ole jokaisessa museossa. Osa näistä asioista on sellaisia, että ne eivät usein ole edes museon itsensä hoidossa vaan eräänlaisia ulkoistettuja palveluita. Toisaalta tähän ryhmään kuuluu myös asioita, jotka eivät kuulu jokaisen museon toimintaan tai joita kaikilla museoilla ei ole fyysisissä tiloissaan. Lisäksi osa perinteisistä paperilla jaettavista esitteistä ja julkaisuista voidaan digitoida ja tuottaa verkkoon jaettaviksi.

Kaksi tähän kategoriaan kuuluvaa asiaa ovat museokauppa ja museokahvila tai -ravintola. Ne eivät aina ole museon itsensä ylläpitämiä, vaan niiden toimintoja saattavat pyörittää jotkin museon ulkopuoliset tahot. Kaikista 21:sta maakuntamuseosta kahdeksallatoista (85,7%) on sivustollaan tieto museon yhteydessä olevasta *museokaupasta* ja ainoastaan seitsemällä (33,3%) museolla on tieto museon toiminnan yhteydessä olevasta *museokahvilasta tai -ravintolasta*. Olen käynyt aikojen kuluessa henkilökohtaisesti lähes kaikissa niissä museoissa, jotka eivät noiden kahden palvelun olemassaoloa verkkopalveluissaan ilmoittaneet. Täten tiesin, että annetuissa tiedoissa oli puutteita, joten päätin soittaa ja varmistaa kyseisistä museoista tämänhetkisen tilanteen. Tiedustelun perusteella todellisuudessa museokauppa löytyy jokaisesta (100%) tutkitusta museosta ja museon toimintojen yhteydessä on kahvila tai ravintola kaikkiaan kahdeksallatoista (57,1%) maakuntamuseolla. Osa niistä museoista, joiden yhteydessä ei ole minkäänlaista mainintaa juoma- ja elintarvikemyynnistä, sijaitsee kuitenkin vilkkaissa osissa sijaintipaikkakuntaansa ja niiden läheisyydessä voi olla useitakin mahdollisuuksia kahvihetkeen tai ruokailuun.

Yksi hyvin merkittävä informaatio museovierailua suunniteltaessa on myös *liikuntaesteisille annettava tieto* joko esteettömyydestä eli helppokulkuisuudesta museon tiloissa tai kulun vaikeudesta tai peräti mahdottomuudesta. Kumpikin tieto, esteet tai niiden puuttuminen, on yhtä tärkeä ja asia tulisi aina tulla ilmi myös museon verkkosivustolta. Näin ei kuitenkaan ole, vaan kyseistä informaatiota on annettu ainoastaan kolmellatoista (61,9%) sivustolla. Hyvin usein esteettömyyden yhteydessä kerrotaan myös, mikäli museolla on lainata kävijöille pyörätuolia, lastenvaunuja yms. Toinen hyvin tärkeä saavutettavuuteen liittyvä tieto on *pysäköintialueiden olemassaolo tai puuttuminen*. Yhdek-

sällä (42,9%) museolla oli tietoa parkkipaikoista. Tämä ei tietysti tarkoita, että muilta museoilta puuttuisivat pysäköintialueet tai että niitä ei olisi museon läheisyydessä. Tieto niiden olemassaolosta tai puuttumisesta on kuitenkin oleellinen tieto museokävijälle.

Vaikka museokäynnillä usein pärjätään esitteiden ja näyttelytekstien lukemisella, olisi kuulolaitetta käyttäville ihmisille myös *tieto induktiosilmukasta* tai sen puuttumisesta tärkeä. Esimerkiksi museon kuulutukset saadaan sellaisen avulla suoraan kuulolaitteeseen eivätkä ne jää kävijältä huomaamatta. Induktiosilmukan olemassaolo on mainittu vain kolmen (14,3%) museon sivustolla. On täysin mahdollista, että loppuilla museoilla ei silmukkaa olekaan, mutta tieto sen puuttumisestakin kannattaisi laittaa sivustolle.



Kaavio 3: Muiden museotoimintojen esiintyvyys museosivustoilla.

Muut tämän osion verkkopalvelut liittyvätkin enemmän tai vähemmän tiedottamiseen. Yhdeksällä (42,9%) museolla on oma *museojulkaisu tai -lehti* luettavissa ja/tai ladattavissa verkkopalvelussa. Mm. museosta ja museon näyttelyistä ja toiminnasta kertovat *museoesitteet* ovat saatavilla kuudelta (28,6%) sivustolta. Seitsemällä museolla (33,3%)

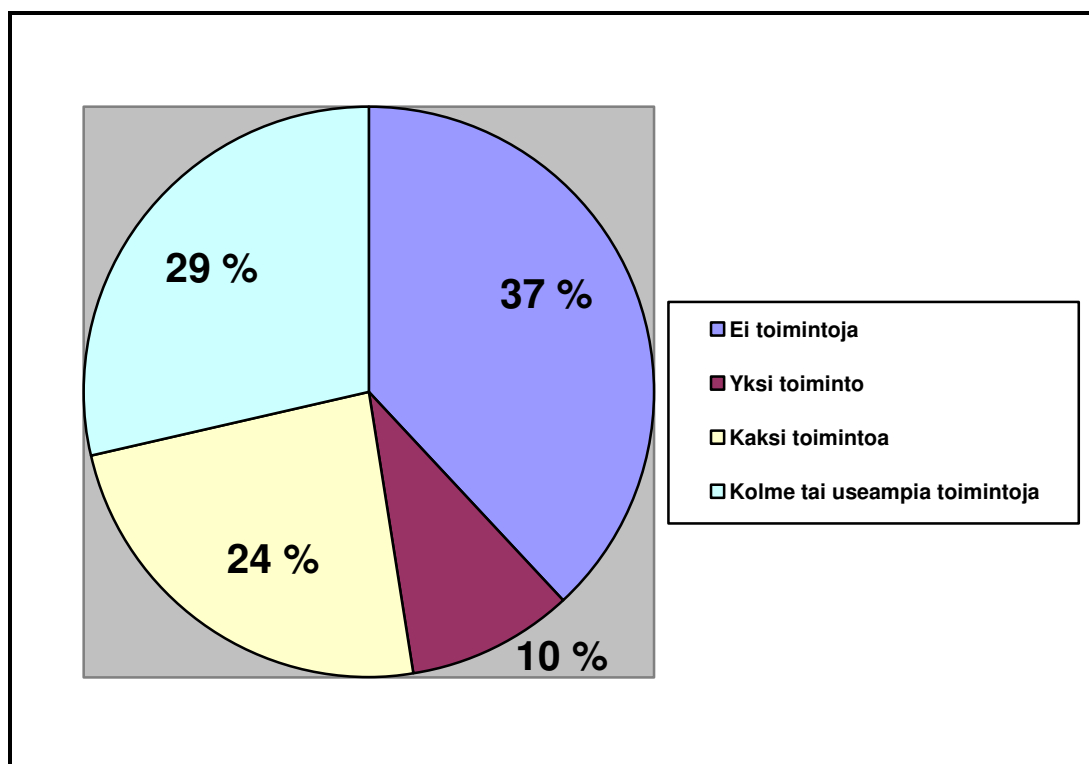
on verkkopalvelussa *tapahtumakalenteri* ja neljällä (19,0%) *näyttelykalenteri*. Kaikki nämä elementit saattavat olla ainoastaan verkkoon sovellettuja tai digitoituja versioita fyysisissä museotiloissa jaossa olevasta tiedotemateriaalista, mutta ne sisältävät lähes aina erittäin hyvää informaatiota kyseisestä museosta kiinnostuneelle kävijälle. Näin museovieraalla on verkon välityksellä mahdollisuus tutustua museon toimintaan jo etukäteen.

#### 4.3. Verkkosidonnaiset toiminnot

Tässä kategoriassa ovat toiminnot, jotka selkeästi jo alun alkaen on suunniteltu ainoastaan tietoverkon välityksellä jaettaviksi, eikä niitä ilman verkon käytön mahdollisuutta ole mahdollista edes käyttää museon tiloissa. Näitä ovat mm. erilaiset tietokannat eli siis niiden selainkäyttöliittymät, verkkoon varta vasten rakennetut näyttelyt ja myyntipaikat, asiantuntijapalvelut ja esittelyt.

Kaikki tämän osion asiat ovat suhteellisen vähän edustettuja maakuntamuseoiden verkkopalveluissa. Edes laajimman palveluissa esiintyvää *linkkilistaa* (linkkilista, tietopankki, sekalaista verkkoaineistoa, yhteistyön tuloksia yms.) ei ole kuin kymmenen (47,6%) museon verkkosivustoilla. Yhtä harvemmallalla eli yhdeksällä (42,9%) museolla on yksi tai useampia *verkkonäyttelyitä* joko toistamassa museon fyysisissä tiloissa olevan näyttelyn sisältöä verkkoon rakennettuna tai sitten täysin omasta aiheesta laadittuna. Loput toiminnot löytyvätkin sitten vielä harvemmilta museosivustoilta. Kolmella (14,3%) museolla on museossa myytäviä artikkeleita ostettavissa *verkkokaupassa*. Näistä yhden maakuntamuseon sivut ovat kotikaupunkinsa sivujen yhteydessä ja museo on sijoittanut myytävät artikkelit "kaupungin verkkokauppaan" samoilla kaupungin sivuilla ja museon sivuilta on sinne opastus. Otan sen siksi mukaan laskuihin. Kahdella (9,5%) museolla on eräänlainen julkinen *asiantuntijapalvelu* verkossa, eli ihmiset pystyvät kysymään paikkakunnan historiaan ja museon toimialueeseen liittyviä asioita museon asiantuntijoilta verkkosivustolla olevan kysymyspalvelun kautta. Yhdellä (4,8%) museolla on lisäksi sivustollaan museokohteistaan edustavat *panoraamaesittelyt*.

Loput näistä verkkosidonnaisista toiminnoista liittyvät selkeästi julkisten tietokantojen varaan rakennettuihin tietokantapalveluihin. Kahdella (9,5%) museolla on verkkopalveluissaan käyttöliittymä *kuvatietokantaan*, jossa pääsee tutustumaan museon valokuva-kokoelmiin. Samoilla kahdella museolla on lisäksi sivustoillaan *kokoelmatietokannat*, joiden avulla osa esinekokoelmista on kaikkien nähtävillä. Yhden (4,8%) museon sivustolla on *arkistotietokanta* esitellen museon asiakirja- yms. aineistoa. Samoin yhdellä museolla on *kirjastotietokanta* museon kirjaston kokoelmiin ja yhdellä toisella museolla vielä *lehtileiketietokanta* valaisemassa julkaistuista lehdistä saatua asia-aineistoa.



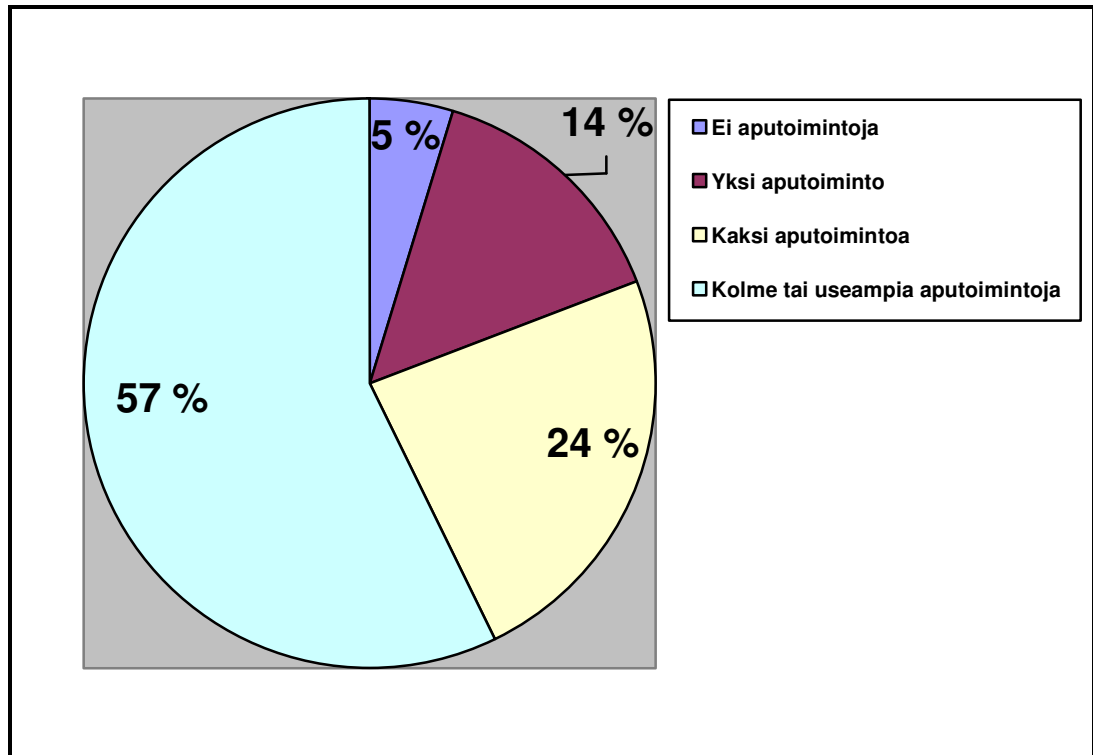
Kaavio 4: Verkkosidonnaisten toimintojen esiintyvyys museosivustoilla.

#### 4.4. Verkkopalveluiden aputoiminnot

Kun verkkosivustolla olevaa materiaalia koetetaan etsiä ja sen kautta hahmottaa sisäl- löstä kokonaisuuksia ja yksityiskohtia, voidaan apuna käyttää erilaisia tekniikan suomia apuvälineitä. Koska useiden museoiden sivustot sijaitsevat kyseisen alueen kaupungin sivuilla omana kokonaisuutenaan, kuuluvat niissä olevat aputoiminnot usein koko kau-

pungin verkko-ominaisuuksiin, eivätkä ne ole yksin museon järjestämiä. Museo on kuitenkin osa kaupungin organisaatiota ja on voinut olla mahdollisesti mukana jo nykyisten internetsivujen suunnittelussa tai pystyy / on pystynyt ainakin esittämään toiveita sivustojen kehittämiseksi näiltä osin. Osalla museoista taas sivustot ovat selkeästi irrallaan kaupungin sivuista. Sen vuoksi käsitelän näitä toimintoja eri museoiden sivustoilla yhdenvertaisina.

Yli kolmella neljäsosalla museoiden sivustoista eli kahdeksallatoista (85,7%) on verkkopalveluiden yhteydessä *palautelomake*. Yhtä vähemmällä määrällä museoita eli seitsemällätoista (81%) museolla on tiedon etsimistä helpottamassa *hakutoiminto*, jolla sahanaun avulla pystytään löytämään nopeasti itseä kiinnostava sivu tai asia. Yli puolet museoista, tarkemmin yksitoista (52,4%) museota, tarjoaa verkkopalvelussaan tekstien *fonttikoon suurennus- ja pienennysmahdollisuutta* (zoomaus) sivuston lukemisen helpottamiseksi. Näihin sisältyy myös toimimattomuuksia, jotka käsitellään erikseen käytettävyysongelmien yhteydessä.



Kaavio 5: Verkkopalveluiden aputoimintojen esiintyvyys museosivustoilla.

Loput toiminnot ovat lukumäärältään vähäisempiä eli alle puolella museoista. Tällaisia ovat mm. kymmeneltä (47,6%) sivustolta löytyvä *sivukartta*, jolla saa nopeasti puu- ja oksamaisessa muodossa kokonaiskuvan sivuston eri otsikoista ja alaotsikoista. *Verkkopalvelun opaste* löytyy enää vain kolmelta (14,3%) museolta ja *äänisimulaattori* kahdelta (9,5%). Kun tietokoneen kaiuttimeen kytkee äänen tai laittaa sen tulemaan korvakulokkeista, lukee simulaattori avoimena olevan sivun tekstin ääneen enemmän tai vähemmän huonosta näkökyvystä kärsiville museosivustolla kävijöille.

#### 4.5. Kieliversiot

Museon merkittävä tehtävä on tietysti palvella maakuntansa asukkaita toimialaansa kuuluvan tiedon jakamisessa heille. Lisäksi tärkeää on antaa museon oma panos paikalliskulttuurin ja -historian elävöittämisessä lähialueen asukkaille ja koululaisille. Mutta, museo saa kävijöitä myös muualta Suomesta ja jopa ulkomailta. Varsinkin verkkosivujen tehtävä on kertoa myös vieraskielisille ihmisille jo etukäteen jotain kyseisestä museosta ja antaa ainakin perustiedot mahdollista vierailua varten.

Olen käynyt läpi maakuntamuseoiden verkkopalveluiden eri kieliversiot ja sijoittanut eri kielillä annetut tiedot museoiden toiminnasta *kolmeen laajuusryhmään*. Mikäli museolla on vieraalla kielellä ainoastaan kaikkein vähäisimmät perustiedot – osoite, aukioloajat ja pääsylippujen hinnat – kuuluu informaatio "*hyvin suppeat tiedot*" -ryhmään. Mikäli kyseisellä kielellä on lisäksi hiukan selostusta museosta ja sen toiminnasta, esimerkiksi näyttelyistä, mutta informaatio jää alle yhden sivun, kuuluu tapaus ryhmään "*suppeat tiedot*". Kaikki edellä mainittuja laajempi informaatio kuuluu ryhmään "*laajat tiedot*". Osalla tutkituista maakuntamuseoista löytyy vieraalla kielellä jopa identtinen toisinto suomenkielisistä sivuista ja toisilla taas laajempi informaatio löytyy ladattavassa (esim. pdf-tiedosto) muodossa. Käyn alempana vieraat kielet ja niiden esiintyvyyden ensin läpi yleisimmästä harvinaisimpaan ja käyn sen jälkeen läpi kieliversioiden suhteita toisiinsa.



### *Englanti*

Tämä kieli on museosivustoilla selkeästi eniten käytetty informaation jakamisessa vieraskielisille ihmisille. Yli puolella eli yhdellätoista (52,4%) museolla on halu esittää toiminnastaan laajat tiedot englanniksi. Tämän lisäksi kolmella (14,3%) museolla on suppeat ja kahdella (9,5%) hyvin suppeat tiedot kyseisellä kielellä. Yhteensä englanninkielellä annetaan tietoja kuudestatoista (76,2%) museosta.

### *Ruotsi*

Toinen kotimainen kieli ei yllä ihan englanninkielen tasolle yleisyydessä, mutta pääsee kieltä käyttäneiden museoiden lukumäärässä kuitenkin yli kahteen viidesosaan kaikista museoista. Laajat tiedot museon toiminnasta on ruotsiksi kuuden (28,6%) museon verkkosivustoilla, suppeat tiedot kahdella (9,5%) ja hyvin suppeat tiedot yhdellä (4,8%) museolla. Yhteensä ruotsinkielistä informaatiota jaetaan yhdeksän (42,9%) museon sivustoilla.

### *Venäjä*

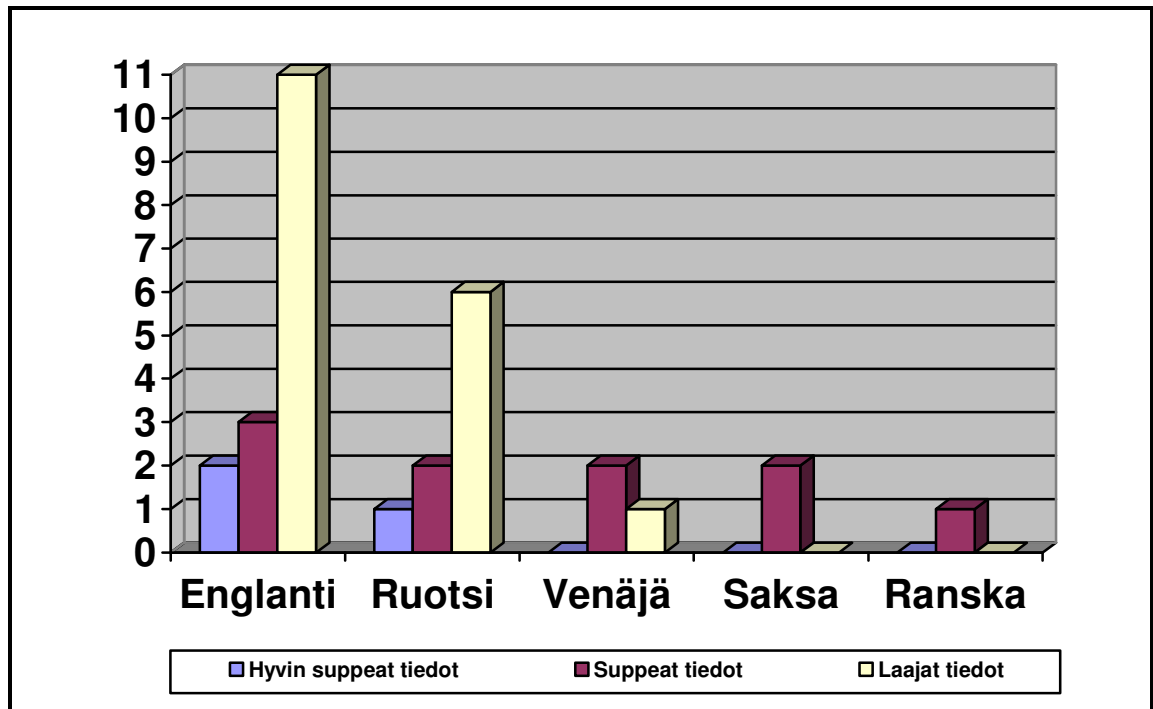
Yhdellä (4,8%) museolla on venäjäksi laajat tiedot ja kahdella (9,5%) suppeat. Yhteensä venäjkielistä informaatiota on siis kolmen (14,3%) museon verkkopalveluissa. Itäisen naapurimaamme kieltä puhuu äidinkielenään noin 165 miljoonaa ihmistä (www10), joten venäjänkielisten tietojen avulla sivuston saavutettavuus laajenee paljon.

### *Saksa*

Saksankielistä informaatiota museon toiminnasta löytyy suppeiden tietojen verran kahdelta (9,5%) sivustolta. Tämä on hyvä lisä sivustojen kielivaihtoehdoksi, koska Euroopassa ja ympäri maailmaa asuu saksankielistä väestöä yli sata miljoonaa ihmistä ja se on puhujien määrässä EU:n puhutuin äidinkieli (www3).

## Ranska

Yhden (4,8%) museon tiedot on esitetty suppeasti myös ranskaksi. Tätäkin kieltä puhuu äidinkielenään yli sata miljoonaa ihmistä koko maailma huomioiden ja se on hyvin suosittu toisena kielenä monin paikoin maailmassa (www4).



Kaavio 6: Maakuntamuseoiden verkkopalveluiden vieraskielisten kieliversioiden laajuudet lukumääräisinä.

### *Kieliversioiden keskinäisistä suhteista*

Kotimaiset matkailijat, jotka käyvät museoissa, jakautuvat pääosin äidinkielenään joko suomea tai ruotsia puhuviin. Ruotsinkielisiä asuu perinteisesti suhteellisesti eniten Keski-Pohjanmaalta Itä-Uudellemaalle ulottuvalla rannikkovyöhykkeellä, joten niiden alueiden museoiden sivustoilla on muita suurempi tarve ruotsinkielisille tiedoille. Myös Satakunta kuuluu alueellisesti mainittuun maakuntien ketjuun, mutta siellä väestö on nykyään lähes yksinomaan suomenkielistä. (www5.) Maakunniksi (suluissa museon sijaintipaikkakunta), joissa asuu suhteellisen paljon ruotsinkielisiä, voidaan täten laskea

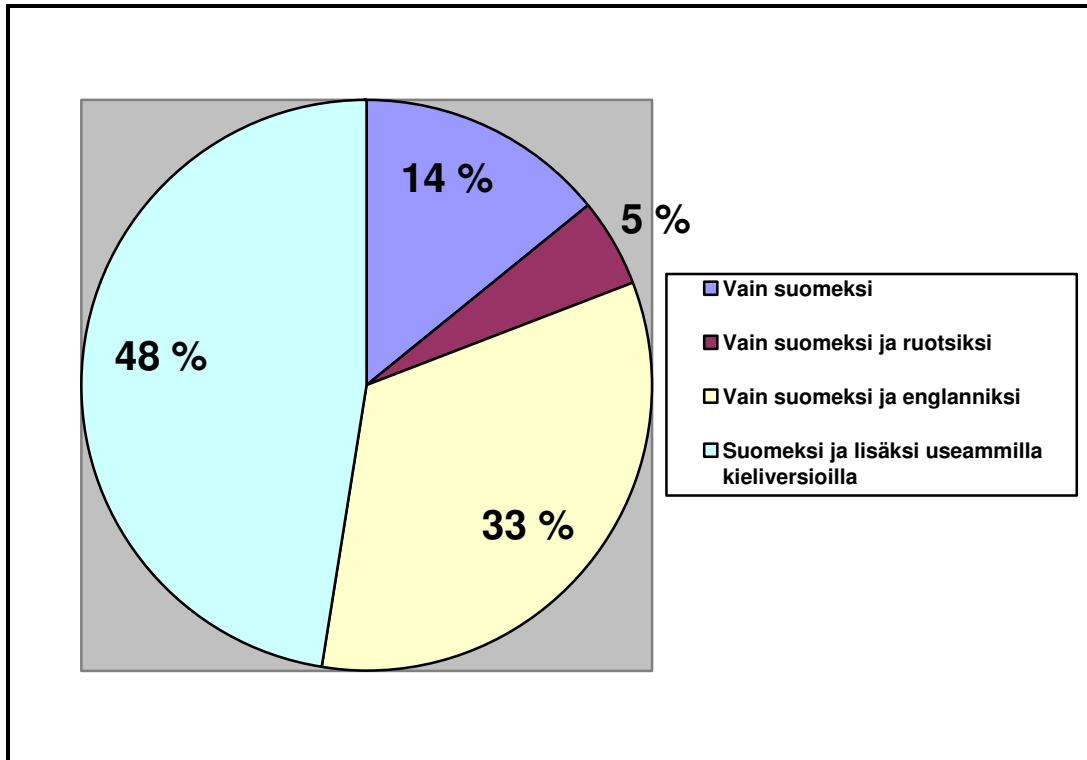
seuraavat kuusi: Keski-Pohjanmaa (Kokkola), Pohjanmaa (Vaasa), Varsinais-Suomi (Turku), Länsi-Uusimaa (Raasepori), Keski-Uusimaa (Helsinki) ja Itä-Uusimaa (Porvoo). Selvitykseni mukaan kaikilla näillä museoilla on verkkopalveluissaan laajat tiedot museon toiminnasta myös ruotsinkielellä. Kahdella muissa maakunnissa sijaitsevalla museolla on lisäksi suppeat ja kahdella hyvin suppeat tiedot ruotsiksi. Toinen viimeksi mainituista sijaitsee pohjoisessa Suomen ja Ruotsin maarajalla. Tämä vähäinen tarve ruotsinkielelle johtuu suomenkielen ja sen lähisukulaisen (tai murteen) meänkielen sekä kaksikielisyyden vallitsevasta asemasta alueella (www21).

Edellä mainittujen kuuden maakunnan paikallinen väestö pärjää siis varmasti hyvin museoidensa verkkopalveluiden sisällön suhteen. Myös ulkomaiset ruotsinkieliset vierailijat voivat olla tyytyväisiä. Kaikki ulkomaiset museokäyntiä suunnittelevat henkilöt eivät kuitenkaan hallitse suomea tai ruotsia ja haluaisivat ehkä tutustua museon antiin etukäteen verkon kautta. Näistä kuudesta ruotsinkielellä laajoja tietoja tarjoavasta museosta on viidellä lisäksi halukkuus tarjota laajat tiedot englanniksikin. Näiden kolmen kielen – suomi, ruotsi, englanti – laajoilla tietosisällöillä saadaan museon toimintaa esiteltyä hyvin sekä paikallisesti että jopa maailmanlaajuisesti. Yhdellä näistä kuudesta museosta ei ole kuitenkaan suomen ja ruotsin lisäksi mitään muita kieliversioita. Muista museoista kummallakin suppeita ja toisella hyvin suppeita tietoja ruotsiksi tarjonneista on myös suppeat tiedot englanniksi. Toisella hyvin suppeiden ruotsinkielisten tietojen museolla on puolestaan hyvin suppeat tiedot englanniksikin.

Kahdella maakuntamuseolla, joilla on suppeat kieliversiot sekä ruotsista että englannista, on suppeat tiedot museon toiminnasta myös venäjäksi ja saksaksi. Molemmat maakuntamuseot sijaitsevat Suomen etelä-kaakkoisosissa eli lähellä Suomen ja Venäjän vilkkaimpia rajanylityspaikkoja. Toisella näistä on kieliversio lisäksi vielä ranskaksi. Yhdellä Sisä-Suomen museolla on laajojen englanninkielisten tietojen lisäksi vielä laajat tiedot venäjäksi.

Kuten aiemmin jo mainitsin, on yhdellä maakuntamuseolla suomenkielisen sivuston lisäksi ainoastaan laajat ruotsinkieliset tiedot verkkopalvelussaan. Vieraskielisissä sivustojen osioissa ainoastaan englanninkielellä tietoja antavia on seitsemän museota. Näistä yhden tiedot ovat hyvin suppeat, yhden suppeat ja loppujen viiden laajat. Sellaisia museoita, joilla on tietoja ainoastaan suomeksi on kolme kappaletta. Suomen lisäksi

ruotsia, venäjää, saksaa ja ranskaa lukuun ottamatta ei muita kieliä – esim. Suomen vähemmistökieliä saamenkieli, romanikieli yms. – ole huomioitu maakuntamuseoiden verkkosivustoilla millään lailla. Maakuntamuseoiden ulkopuolelta täytyy kyllä mainita, että saamelaisen kulttuurin valtakunnallisella erikoismuseolla (Siida) on verkkosivusto saameksi, suomeksi ja englanniksi (www20).



Kaavio 7: Maakuntamuseoiden verkkopalveluiden kieliversiot. Yleistilanne prosentuaalisesti.

## 5. VERKKOPALVELUIDEN KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI

Olen seuraavissa alaluvuissa tehnyt tutkittavien museoiden verkkosivustojen arvioinnin kahden eri menetelmän yhdistelmällä. Käytettävyyden toiminnallisen arvioinnin pohjana olen käyttänyt jo aiemmin (luku 2.2.) käsittelemääni Jakob Nielsenin heuristista arviointia, joista käytännössä muodostuvat tulevat ensimmäiset kymmenen alalukua. Arvioinnin avulla olen etsinyt palveluista Nielsenin heuristiikkoja vastaan rikkovia tekijöitä ja kerännyt löytämäni ongelmakohtat omiin heuristiikkoihinsa ja luonut niille sinne

kategoriat samankaltaisia ongelmatyyppejä yhdistelemällä. Tämä heuristinen arviointi ei kuitenkaan ulotu syvemmälle sisältöön, joten sisällön hyötynäkökulmien huomioiminen vaati menetelmälle vastaparin. Olen laajentanut sisällölliset näkökulmat yhdenteentoista alalukuun, josta muodostuu samalla yhdestoista hyödyllisyyttä käsittelevä heuristiikka. Sen käsittely tapahtuu yksinomaan aiemmin esittelemäni (luku 2.3.) autoetnografian avulla.

Autoetnografian hyödyntäminen näkyy hyvin paljon myös ensimmäisten kymmenen heuristiikan ongelmien havaintomäärissä ja havaintojen laadussa. Näiden hahmottamisessa ovat auttaneet omat opiskelu- ja työkokemukset verkkopalveluiden parissa sekä aikaisempi kokemus käytettävyyden arvioinnissa. Tämän kaiken kokemuksen osoittaminen kyseisissä luvuissa muuten kuin tehokkuuden välityksellä on kuitenkin lähes mahdotonta. Nielsenin heuristisen arvioinnin käyttö sen sijaan arviointimenetelmänä todentuu jo heuristiikkalistojen, vakavuusluokitusten sekä museokohtaisten tarkistuslistojen eli arviointitaulukoiden (Liite 2) kautta. Yhdennessätoista autoetnografiselle menetelmälle omistetussa heuristiikassa olen käyttänyt autoetnografisen kokemuksen esilletuonnissa Johanssonin ja Markukselan väitöskirjoissaan käyttämää tapaa, missä kokemus ja mahdolliset muistikuvat nostetaan erilleen muusta tekstistä tekstillisten muotoilujen keinoin, jonka jälkeen on suoritettu varsinainen analyysi. Johansson on käyttänyt kokemusten esilletuonnissa tekstiosuuden lihavoitinta, Markuksela hiukan sisennettyä kursiiivia. (Johansson 2013, Markuksela 2013). Valitsin näistä Markukselan tyylin esitystavaksi omaan tutkimukseeni.

Olen tehnyt käytettävyyсарvioinnit kolmella yleisimmällä selaimella toiminnallisuuden tarkastelun laadun parantamiseksi. Erittäin runsaasti vierailun suomalaisen verkkolehden (iltasanomat.fi) loppuvuoden 2012 tilastojen mukaan Mozilla Firefox (33,2%), Internet Explorer (31,4%) ja Google Chrome (20,9%) kattavat yhdessä 85,5% kaikesta heidän selainliikenteestään. Loput prosentit jakautuvat useiden hyvin marginaalisten selainten kesken. (www18.) Käyttämistäni selaimista minulla oli Firefoxista versio 28, Internet Explorerista versio 11 ja Chromesta versio 33. Käytössäni on Java ja kaikkiin selaimiin on asennettu Adobe Reader -liitännäinen, Flash -liitännäinen, QuickTime-liitännäinen, Shockwave-liitännäinen, VLC-liitännäinen ja muut mahdolliset esiin tulleet komponentit, joita tarvitsee verkkosivujen ja niiden sisällön käyttämiseen sekä tarkasteluun.

Seuraavissa alaluvuissa olen sijoittanut heuristiikat alanumeron mukaisesti järjestykseen. Näin esimerkiksi luku 5.1. on heuristiikka 1, luku 5.2. on heuristiikka 2 jne. Lukujen nimet on muodostettu kuvaamaan kunkin heuristiikan pääasiallista näkökulmaa. Kunkin heuristiikan sisällä ovat eri kategoriat erikseen väliotsikoituina ja niiden sisällä puolestaan ongelmatapaukset vakavuusluokitettuina.

### 5.1. Palvelun tilan näkyvyys

Nielsenin heuristiikkalistan ensimmäinen kohta perustuu palvelun ja käyttäjän välillä tapahtuvalle hyvälle vuorovaikutukselle. Tämän tulisi olla luontevaa, luonnollista ja yksinkertaista, jotta sillä vältettäisiin väärinymmärtäminen ja siitä johtuvat seuraukset. Usein liian monimutkaiset ratkaisut harhauttavat ihmisiä seuraamaan jotain muuta, kuin mihin heidän täytyisi kohdistaa huomionsa saavuttaakseen sivustolta etsimänsä asiat. Ihanne olisi, että käyttäjälle esitettäisiin ainoastaan ja täsmällisesti ne asiat, joita hän tarvitsee. Tämän lisäksi palvelussa esiin tulevien toimintojen täytyisi olla jo etukäteen niin selkeästi identifioitavissa, että käyttäjän ei tarvitse käyttää aikaa niiden miettimiseen. Käytännössä käyttäjän tulisi aina pystyä hahmottamaan sekä olinpaikkansa sivustolla että kukin parhaillaan tapahtumassa oleva toiminto. (Nielsen 1994a: 115–123.)

#### *PDF-tiedoston yhteydestä puuttuu tieto tiedostomuodosta*

Museoiden verkkopalveluissa tulee vastaan muutamia asioita, jotka rikkovat edellä mainittua käytettävyystavoitetta. Yksi tällainen liittyy juuri puutteelliseen tiedottamiseen toiminnon yhteydessä. Hyvin useilla sivustoilla on osa tiedoista ladattavissa Adobe Portable Document Format (.pdf) -tiedostoina. Kyseinen tiedostomuoto sopii tuohon käyttöön erinomaisesti, sillä lukijan (Adobe Reader) saa käytännössä kaikkiin selaimiin ilmaisena lisäosana eli liitännäisenä (plugin) ja sen asentaminen on helppoa, koska selain yleensä itse ehdottaa tämän liitännäisen asentamista. Useissa tapauksissa selaimesta ja sen asetuksista riippuen tiedosto avautuu linkistä joko suoraan liitännäisellä varustetun selaimen ikkunaan tai selain ehdottaa sen lataamista koneelle. Ongelma tästä asiasta koituu kuitenkin silloin, kun PDF-tiedoston latauslinkin yhteydessä ei ole mainittu ladattavan elementin tiedostomuotoa. Käyttäjää ei saisi milloinkaan asettaa

äkilliseen tilanteeseen, jossa linkistä ei tulekaan oletuksen mukaisesti esille haluttu asia vaan mahdollisesti yllättävä latausikkuna tai vielä hämmentävämpi kehoitus liitännäisen asentamiseksi. Ongelma on sinällään pieni (vakavuusluokka 2), mutta pysyvänä tulisi kuitenkin korjata heti kun ei ole enää mitään vakavampaa korjattavaa sivuston ylläpitäjän työlistalla. Linkin yhteyteen on helppoa lisätä maininta tiedostomuodosta. Näitä ongelmallisia linkkejä löytyy kahdeksan (38,1% tutkituista museoista) museon verkkopalveluista.

#### *Olinpaikan katoaminen tai hämärtyminen päänavigoinnissa*

Toinen tähän ryhmään kuuluva ongelma liittyy sivuston navigointiin ja tarkemmin siihen, että sivustoa käyttävältä katoaa tai häiriintyy navigoinnissa tieto olinpaikasta. Näitä käytettävyyttä haittaavia tekijöitä löytyy kahdelta (9,5%) museolta. Toisella sivustolla vasemman reunan valikossa on museon pääsivun linkkinä "Museo" ja se saa klikattaessa alleen alaotsikoita. Museo-linkin yhteyteen jäävät kuitenkin hämäävästi näkyviin linkit "Palvelut" ja "Kulttuuri", vaikka eivät liitykään itse museoon vaan kyseisen kaupungin muihin toimiin. Toinen epäloogisuus paljastuu klikattaessa "Museot" -pääotsikon alaotsikoita. Kun niistä valitsee yhden, katoavat muut näkyvistä ja olinpaikan hahmottaminen vaikeutuu. Ongelma on pysyvä ja tapahtuu joka kerran, mutta hetken miettimisen jälkeen käyttäjä pystyy kyllä hahmottamaan tilanteen (vakavuusluokka 2) ja palauttamaan muut alaotsikot klikkaamalla pääotsikkoa. Toisen museon palveluissa tapahtuu samalla tavalla alituisen pysyvä olinpaikan katoaminen siirryttäessä alaotsikoissa kahta pykälää sisemmäksi palveluissa, ja valittaessa museon yhteystietoihin liittyvä linkki. Olinpaikan katoaminen vasemman reunan navigoinnista on kuitenkin kokonaisvaltaista ja ongelma pitäisi korjata heti kun mahdollista (vakavuusluokka 3).

#### *Puutteellinen ja epälooginen liikkuminen aikajanalla verkkonäyttelyssä*

Yhden (4,8%) museon palveluissa on verkkonäyttely, jossa tapahtumia hahmotetaan aikajanalla avulla. Käyttäjä ei kuitenkaan aikajanaa klikkaamalla pysty itse liikkumaan aikakaudesta toiseen. Tämä rikkoo käsiteltävän heuristiikan vuorovaikutuksen helppoutta. Ajalliseen liikkumiseen on silti laitettu apuvälineeksi ns. pikakelauksen mahdollisuus, mutta se taas liikuttaa tapahtumia hyvin epäloogisesti useita kymmeniä vuosia kerrallaan. Esimerkiksi kymmenen vuotta olisi parempi siirtymä. Koska kyseessä on

erillisenä koodattu verkkonäyttely, ei sitä kannata jälkikäteen lähteä välttämättä korjaamaan. Vaikka ongelma on pysyvä ja toistuva, voidaan sitä siitä huolimatta pitää vähäisenä (vakavuusluokka 2) ja palvelua pystytään kaikesta huolimatta käyttämään.

#### *Puuttuvia toimintoa selittäviä tehosteita lomakkeiden nappuloissa*

Joskus epäloogisuudet voivat olla hyvin mitättömiä, mutta niidenkin korjaaminen voisi auttaa käyttäjää ja parantaa tämän käyttökokemuksia. Yksi sellainen harvoin puutteellisenä tai vääränä havaittu toiminto on ns. on-mouse-over -efekti (OnMouseOver, Mouse Hover) sivuston elementeissä. Kyseistä tehostetta näkee usein kuvien yhteydessä, mutta myös lomakkeiden valintanappuloissa. Tällä efektillä tarkoitetaan sitä, että kun hiiren laittaa sivustoelementin päälle, tulee näkyviin pieni (yleensä teksti-) laatikko, jossa voidaan antaa vaikka lisätietoa elementistä ja siihen liitetyistä toiminnoista. Yhden verkkopalvelun kokoelmaselaimen (tietokantahaku) lomakkeiden valintanappuloissa näitä efektejä on vaihtelevasti. Osasta ne siis puuttuvat. Ongelma on hyvin pieni ja lähinnä sitä voidaan pitää ulkonäköasiana (vakavuusluokka 1).

#### *Sama fontin väri otsikoissa ja linkeissä*

Verkkopalvelun ulkoasuun tulisi aina kiinnittää suurta huomiota. Jo siitäkin syystä, että usein esimerkiksi väreillä on omat merkityksensä toiminnallisuuden hahmottamisessa. Kahden (9,5%) museon sivustoilla ovat sekä kaikki otsikot että kaikki linkit samalla fontin värillä. Sellaisilla sivuilla, joissa on paljon alaotsikoita ja linkkejä, on välillä hankala hahmottaa mitä tekstiä klikkaamalla uusi asia tulee esille. Tarkemmin katsoen fonttien kokoja yms. muita määrittäviä asioita, saadaan kuitenkin asiaa selkeytettyä. Siitä huolimatta nuo otsikot ja linkit olisivat selkeämpiä eri värisinä ja asia tulisi korjata josain vaiheessa (vakavuusluokka 2).





Kuva 3. Sama fontin väri linkeissä ja otsikoissa

## 5.2. Palvelun vastaavuus todelliseen elämään

Nielsenin heuristiikkalistan toisen määritelmän mukaan palvelussa ei saisi koskaan käyttää itse järjestelmään liittyviä termejä vaan käytettävillä sanoilla pitäisi olla vastaavuudet todellisessa elämässä. Fraseologia on helppoa muuntaa vastaamaan muuallakin kuin tietojärjestelmissä käytettyjä. (Nielsen 1994a: 123–129.) Yksi tässä huomioitava asia on myös olettavissa oleva käyttöympäristö, jossa sivustolla kävijät palvelua käyttävät. Käyttöympäristö on osa käyttäjien todellisuutta, ja sivustolla esiintyvät poikkeamat tästä rikkovat kyseessä olevaa käytettävyyden määritelmää vastaan. Verkkopalvelussa ei siis saisi olla käyttäjän käyttöympäristössä tunnistamattomia tai vaikeasti tunnistettavia elementtejä tai toimintoja.

### *Selainympäristössä ilman tukea jäävät tiedostomuodot*

Mikäli sivustolle laitetaan ladattavaksi tiedostoja esimerkiksi tiedotus- ja opetustarkoituksissa, tulee niiden olla selaimen hyödyntämissä tiedostomuodoissa. Yksi sellainen on esimerkiksi Adoben ilmaisella selaimen liitännäisellä (plugin) luettava Portable Document Format (.pdf) -tiedosto. Liitännäisen nimi on Adobe Reader. Mikäli tämän järjestäminen on mahdotonta, tulisi ladattavan tiedoston tiedostomuodon olla kuitenkin sellainen, että se ei edellytä kaupallisten ohjelmien hankkimista sisällön lukemiseksi.

Kahdeksalla (38,1%) museosivustolla on laitettu tavallisten selainympäristöön sopivien tiedostojen lisäksi ladattaviksi myös sellaisia tiedostoja, joita selaimet eivät tue eikä sellaisen linkkiä klikatessa tule muuta kuin tiedoston latausikkuna. Museoiden käyttämät julkaisujärjestelmät sallivat todennäköisesti kaikenlaisten tiedostojen lisäämisen sivustolle, mutta kyseistä ominaisuutta tulisi käyttää aina tarkkaan harkiten ja käyttäjää ajatellen. Yleisin museoiden verkkopalveluista löytyvä tiedosto, jollaista selaimet eivät tue, on Microsoftin Word -tekstinkäsittelyohjelmiston tuottama tekstitiedosto (.doc tai .docx). Muita löytyviä poikkeavia tiedostoja ovat Microsoftin PowerPoint -ohjelmiston esitysgrafiikkatiedosto (.ppt) sekä lähinnä printtiympäristössä käytettävä kuvatiedosto Tagged Image File Format eli TIFF (.tif). Kyseinen kuvatiedosto ei sovi selainriippuvaisista syistä internetsivustoille grafiikaksi ja sen sijoittaminen lienee inhimillinen virhe (www16). Kuva täytyy ehdottomasti vaihtaa (vakavuusluokitus 3), koska sen paikalla sivustolla on useimmissa käyttötapauksissa (useimmilla selaimilla) vain ikoni kertomassa puuttuvasta kuvasta.



Kuva 4. Palvelimelle asetettu TIFF-kuva nähtynä muilla selaimilla kuin Internet Explorerilla

Yllä mainittuihin Microsoftin ohjelmistoihin liittyy toisenlainenkin problematiikka. Sekä Word että PowerPoint sisältyvät hyvin yleisesti monilla työpaikoilla ja opiskelu-ympäristöissä käytettävään Microsoft Office -toimisto-ohjelmistopakettiin. Monet ovat siksi tottuneet käyttämään niitä ja tästä syntyy helposti harha, että "kaikkihan niitä käyttävät". Koska kyseinen ohjelmisto on maksullinen ja kotikäytössä huomattavasti työ- ja opiskelu-ympäristöjä harvinaisempi, kyseiset tiedostot eivät ole parhaita mahdollisia tietojen jakamiseen verkossa. Selaimet eivät myöskään esitä mitään liitännäisvaihtoja sellaisille vaan ainoastaan latausvaihtoehdon. Kun tiedoston on ladannut koneelleen, pystyy sen avaamaan myös maksuttomilla kilpailevilla toimisto-ohjelmistoilla, mutta niiden levinneisyyttä kotikäyttöön on vaikea arvailla. Kyseiset tiedostot on hyvä muuttaa verkkopalveluissa (vakavuusluokitus 2) esimerkiksi PDF-formaattiin ja sijoittaa siten takaisin palvelimelle.

### 5.3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus

Verkkopalveluiden toimintojen pitäisi olla sellaisia, että käyttäjä pystyy tunnistamaan ne helposti ja esimerkiksi peruuttamaan toimintoja ja palaamaan kulkemallaan reitillä helposti taaksepäin vaikka kokonaan sivuston alkuun. Tämä on erittäin tärkeää silloin, kun käyttäjä on vahingossa tehnyt virheellisen siirtymän ja haluaisi palata siihen tilaan missä virhe tapahtui. Luontevinta olisi, että palaamiseen ei tarvitsisi käyttää useita toimintoja, vaan palvelussa olisi selkeitä oikopolkuja. Mikäli käyttäjällä ei ole helposti tunnistettavia keinoja tähän, vaan hän joutuu käyttämään toimintoihin runsaasti aiempien toimintojen muistelua, hidastuu verkkopalvelun käyttö huomattavasti ja käyttäjä alkaa ennemmin tai myöhemmin pitää sitä vaikeakäyttöisenä. (Nielsen 1994a: 129–132.)

#### *Paluu edelliseen näkymään ainoastaan selaimen paluutoiminnolla*

Yksi ongelmatilanne, joka kuuluu tähän kategoriaan on se, kun verkkosivustolla on ajauduttu sellaiseen tilaan, josta takaisin ei pääse enää luontevasti kuin selaimen omalla Takaisin/Back -nappulalla. Tämä on aina epätoivottavaa, koska se kertoo itse palvelun puutteellisuudesta. Viidellä (23,8%) museolla törmää sivustoja käytettäessä näihin tilanteisiin. Kolme niistä liittyy verkkonäyttelyihin ja niiden kuviin. Näyttelyissä on kuvainlinkkejä suurempiin kuviin, jotka avautuvat valinnan jälkeen omaan näkymään. Näky-

mässä ei ole kuvan lisäksi mitään elementtejä, joilla paluu onnistuisi. Tällöin ainoa vaihtoehto on hyödyntää selaimen paluuoimaisuutta. Koska kyse on verkkonäyttelystä, joka sisältää ainoastaan suppeaa erikoisaineistoa, voi ongelman luokitella vähemmän vakavaksi (vakavuusluokka 2). Kahdessa muussa ongelmassa kyse on varsinaisen museosivuston toiminnallisista virheistä, joten ne on korjattava mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3). Näissä tapauksissa navigoitaessa päävalikosta alaotsikoihin pari kolme pykälää sisemmälle sivustolla, katoaa navigoinnista paluun mahdollisuus edelliseen näkymään. Tämä onnistuu enää ainoastaan selaimen paluutoiminnolla.

#### *Alkuperäinen konteksti katoaa sivustolla liikuttaessa*

Joissain tapauksissa katoaa sivustolla kokonaan alkuperäinen konteksti sisältöä selatessa. Tällaista tapahtuu kolmella (14,3%) museosivustolla. Yksi tapaus liittyy kokoelmaselaimen (tietokantahaku). Kun kokoelmaselaimesta poistuu "Lopeta"-komennolla museon sivuille ja palaa takaisin saman tien selaimen Takaisin/Back -toiminnolla, palautuu vasemman reunan valikoista täysin eri museon kokoelmaselain ja sen tiedot. Kyseiselle järjestelmäalustalle on ilmeisesti sijoitettu useampien (ainakin niiden kahden) museoiden tietokannat, ja järjestelmässä oleva virhe sotkee aloitusnäkyvät edestakaisin liikuttaessa. Toisessa ongelmatapauksessa siirryttäessä yhden pääotsikon (Näyttelyt) alaotsikkoon (Verkkonäyttelyt), muuttuu navigoinnissa pääotsikoksi täysin toinen (Museo ja opetus), kuin mitä oli alkuperäinen. Kolmannessa tapauksessa erään näyttelyarkistossa olevan näyttelyn esittelyteksti vie kokonaan pois näyttelyarkistosta muista näyttelyistä poikkeavasti ja konteksti häviää. Nämä kolme ongelmaa johtavat kävijää harhaan ja ne tulee korjata mahdollisimman pikaisesti (vakavuusluokka 3).

#### *Paluu edelliseen näkymään ainoastaan selaimen välilehden sulkemisella*

Verkkopalveluiden toimintoja suunniteltaessa on aina hyvä kiinnittää huomioita siihen, miten sisällöt aukeavat. Vaihtoehtoja on kuitenkin useampia – samaan ikkunaan, uuteen välilehteen, uuteen ikkunaan yms. – ja niiden käyttö tulee aina olla mahdollisimman tarkoituksenmukaista. Yhdellä (4,8%) museosivustolla on rakennusinventointien esittelyn yhteydessä kuvia inventoinneista ja ne pystyy halutessaan klikkaamaan suuriksi katsomista varten. Kuvasuurenokset avautuvat kuitenkin uuteen välilehteen ja sieltä ei pääse takaisin edelliseen näkymään kuin sulkemalla välilehden. Itse palvelussa ei ole

paluuvaihtoehtoa. Toimintoa olisi hyvä muuttaa (vakavuusluokka 2) siten, että kuvat avautuvat samaan selaimeseen, ja kuvan yhteydessä on selkeä paluutoiminto. Käyttäjän ei tarvitse tällöin turvautua selaimen toimintoihin.

#### *Ei oikotietä palvelun alkuun*

Joskus verkkopalvelussa ei pääse enää takaisin alkuun kuin useiden klikkausten jälkeen. Tällainen ongelma on yhden (4,8%) museon e-kirja -tyylisessä verkkoesitteessä, jota ei voi vierittää alkuun, eikä siinä ole mitään oikopolkuakaan sinne. Esitteestä kyllä löytyy nuolenkuvaikonit, joiden valinnoilla pääsee pykälittäin eteenpäin ja taaksepäin. Ainoa vaihtoehto on klikkailla takaisin alkuun päin sivu kerrallaan. Koska kyse on erikoisaineistosta, ongelma ei ole niin paha kuin jos kyse olisi perussivustosta (vakavuusluokka 2).

#### 5.4. Yhdenmukaisuus ja standardit

Kun puhutaan verkkopalveluista, yhdenmukaisuus on yksi tärkeimmistä perusperiaatteista. Mikäli samat sanat ja toiminnot tarkoittavat palvelussa johdonmukaisesti aina samaa ja johtavat aina samaan lopputulokseen, oppii sivustoa käyttävä kyseisen verkkopalvelun periaatteet hyvin nopeasti ja on halukkaampi tutkimaan sitä enemmänkin kuin alunperin aikonut. Kyse on siis oppimisesta ja sen nopeudesta. Tähän auttaa sivuston elementtien ulkoasullinen sijoittelu aina samaan paikkaan, ja ulkoasussa toistuvat rakenteet. Mikäli samat toiminnot on sijoitettu aina samaan paikkaan kuvaruudulla näkyvässä näkymässä, on niiden oppiminen ja käyttö helppoa jo ensimmäisiltä sivuilta alkaen. (Nielsen 1994a: 132–134.)

#### *Vieraskielisten kieliversioiden navigointi eri kielellä*

Termistön yhdenmukaisuudesta on huolehdittava erityisesti vieraiden kielten suhteen. Kahdella (9,5%) museolla on verkkopalveluissaan navigointiin liittyvä yhdenmukaisuusongelma. Toisella museolla on kohtuullisen hyvä yhdelle sivulle mahtuva esittely toiminnastaan vieraalla kielellä (venäjäksi). Tästä huolimatta kieliversion yhteydessä oleva valikko on toisella vieraalla kielellä. Kylläkin englanniksi, joka on aika yleisesti

osattu kieli, mutta silti venäjänkieliselle käyttäjälle tilanne on harhaan johtava. Mikäli kieliversioissa on vain suppeat tiedot yhdellä sivulla ja navigointia ei välttämättä tarvita, kannattaa sivu sijoittaa siten, että kyseisen kielen sisällöllinen kokonaisuus saa navigoinnin tilalle ainoastaan paluumahdollisuuden päävalikkoon. Toisen museon sivustolla on hyvät kokonaiset ja laajat sivustot englanniksi ja ruotsiksi. Kun käyttäjä on suomenkielisellä sivustolla, on useilla sivuilla alareunassa mahdollisuus valita sivusta myös ruotsinkielinen versio. Harhauttavaa kyllä, sivu aukeaa sitä klikattaessa kyllä ruotsiksi, mutta suomenkieliseen sivustoon. Navigointi ja muut elementit ovat edelleen suomeksi. Koska koko sivustosta on olemassa myös ruotsinkielinen versio, voisi sivu avautua edellä mainitusta linkistä sen ruotsinkielisen sivuston yhteyteen. Kyseiset ongelmat eivät silti sanottavasti vaikeuta sivuston käyttöä, joten niitä voidaan pitää pieninä (vakavuusluokka 2).

#### *Palvelussa harhauttavia termejä*

Mikäli termistö ei ole koko sivustolla sama, syntyy usein vakaviakin väärinkäsityksiä. Neljän (19%) museon palveluissa termit vaihtelevat tai sama termi tarkoittaa kahta eri asiaa verkkopalvelun sisällä. Yhden museon eräänlainen portaalisivu, josta pääsee useampaan yksittäiseen museokokonaisuuteen, on nimetty ja otsikoitu täysin samalla tavalla kuin yksi noista yksittäisistä museoista. Kun lisäksi vielä tämän museon etusivun ulkoasu ja värit ovat hyvin samankaltaiset kuin portaalissa, on käyttäjän vaikea hahmottaa noiden kahden aloitussivun eroja. Jos sivustolla on kauemmin, asiaan kyllä tottuu, joten ongelmaa ei välttämättä tarvitse pitää kiireellisenä. Muutoksen yhteydessä olisi mahdollisesti päätettävä portaalille vielä jokin toinen nimi, jollei muutosta tehtäisi väri- ja muilla ulkoasueroilla. Toisen museon päävalikossa on yhtenä kohtana "Arkisto", joka varmaan useallakin käyttäjällä antaa ensimmäiseksi miellelyhtymän monellakin museolla sivustollaan olevista tiedoista koskien museon arkistoa. Tässä tapauksessa termi kuitenkin harhauttaa, koska kyseessä on museon verkkopalvelun arkisto. Tuolla sivulla on museon julkaisuja ja toimintakertomuksia. Valikossa oleva sivun nimi olisi hyvä muuttaa vaikka muotoon "Julkaisut" tai joksikin muuksi. Kumpikaan yllämainituista ongelmista ei ole kuitenkaan kovin dramaattinen, kiireellinen ja ensisijainen (vakavuusluokka 2).

Varsinkin suurempien ja merkittävien sivukokonaisuuksien nimet valikoissa ja sivujen otsikkonimillä olisi hyvä pitää johdonmukaisesti samoina. Yhden museon hienon ja monipuolisen kyseisen maakunnan esihistoriaan ja varhaishistoriaan liittyvän verkkokokonaisuuden nimi on navigoinnissa ja linkkipolussa "Maakunnan esihistoria", mutta itse sivustolla otsikkona on "Muinaisilla poluilla".

The screenshot shows a website interface for the Pohjois-Karjalan museo. On the left is a navigation menu under the heading 'KULTTUURI'. The menu items are: 'AJANKOHTAISTA KULTTUURISTA', '▶ CARELICUM', '▶ KULTTUURITAPAHTUMAT', '▶ KULTTUURIAVUSTUKSET', '▶ KAUPUNGINORKESTERI', '▶ TAIDEMUSEO ONNI', and '▼ POHJOIS-KARJALAN MUSEO'. Under the museum heading, there are links for '+ Info', '+ Mukulakatu', '+ Näyttelyt', '+ Kokoelmat', '+ Maakunnallinen toiminta', and '- Maakunnan esihistoria'. The main content area has a breadcrumb trail: 'Palvelut > Kulttuuri > Pohjois-Karjalan museo > Maakunnan esihistoria'. Below this is a sub-header 'Maakunnan esihistoria' and a list of locations: 'Ilomantsi', 'Joensuu', 'Juuka', 'Kesälahti', 'Kiihtelysvaara', 'Kitee', 'Kontiolah', 'Nurmes', 'Outokumpu', 'Polvijärvi', 'Pyhäselkä', 'Rääkkylä', 'Tohmajärvi', and 'Värtsilä'. The main heading is 'MUINAISILLA POLUILLA'. Below it is a paragraph of text: 'Pohjois-Karjalan esihistoriaa Pohjois-Karjalassa on toteutettu 2000-luvun hankkeen aikana arkeologisia inventointeja, joiden tulokset ovat olleet merkittäviä. Muinaisilla poluilla -näyttely esittelee näitä Pohjois-Karjalan tutkimustuloksia yleisölle. Uuden tutkimustiedon sisältävää kokonais esihistoriasta ei vielä löydy kirjallisuudesta.' Below the text is a timeline graphic showing dates from 11000 to 4000 BC, with labels for 'mesolittinen' and 'neolittinen'. Below the timeline is another paragraph: 'Pohjois-Karjalan museo on 2000-luvulla hallinnoinut useita EU-rahoitteisia hankkeita. Arkeologiset perusinventoinnit jokaisessa Pohjois-Karjalan kunnassa. Inventointien asuinpaikkojen sekä esinelöytöjen määrä moninkertaistui. Esimerkiksi Enon Raivon varhaisiin kuuluvasta asutuksesta.'

Kuva 5. Yhdellä asialla on harhaanjohtavasti kaksi eri nimitystä

Eräällä toisella museolla lukee etusivun kapean tiedotepalstan alaosan linkissä "Lisää tiedotteita". Kun siitä klikkaa eteenpäin, tulee uuden sivun yläreunan linkkipolkuun sivun nimeksi "Uutisia" ja itse avautuvan sivun nimeksi "Ajankohtaista". Yhdellä ja samalla sivulla on prosessissa siis kolme eri nimeä, mikä voi harhauttaa sivuston käyttäjää paljonkin. Viimeksi mainitulla museolla on lisäksi kokoelmaselaimessaan (tietokan-

tahaku) Hakuhistoria-osiossa yhden lomakenappulan nimenä "Yhdistä", vaikka sama toiminto on myöhemmin nimellä "Tarkennettu haku". Samassa palvelussa lomakenappula "Aloita alusta" on puolestaan myöhemmin nimellä "Tyhjennä haut". Saman kokelaselaimen on-mouse-over -efektin tekstit ovat myös sekaisin kahdella kielellä. Alkutilassa suomeksi ja hakuosiossa englanniksi. Kaikki edellä mainitut ongelmat on hyvä korjata ensitilassa (vakavuusluokka 3), koska kyse on hyvin paljon asiakasta harhauttavista asioista.

#### *Ulkoasuun liittyviä epäjohdonmukaisuuksia*

Mikäli sivuston ulkoiset elementit – värit, tekstit, kuvat, linkit yms. – eivät toistu loogisesti, voi se hidastaa sivuston käyttämistä. Kaikkiaan viidellä (23,8%) museon verkkopalvelulla on tähän heuristiikkaan liittyviä ongelmia. Yhden museon "Kulttuuriympäristökasvatus"-sivulla on maakunnallisten kohteiden esittelyssä kuvia, jotka sekä itse että niiden nimet näyttävät hiirellä linkkeinä. Linkkejä ne eivät kuitenkaan ole eikä niistä aukea klikattaessa mitään. Sivun koodissa lienee jokin pieni virhe. Eräällä toisella museolla on "Ajankohtaista"-sivulla linkkiotsikoita, joiden fonttikoko poikkeaa täysin muista sivuston linkeistä. Kolmannella museolla on rakennussuojeluun liittyvä sivu, jonka fontit ovat täysin erilaiset muuhun sivustoon verrattaessa. Jokainen näistä tapauksista olisi hyvä korjata, mutta ei mitenkään ensisijaisesti (vakavuusluokka 2).

Neljännellä museolla on muinaismuistoja esittelevä sivukokonaisuus, jonka ulkoasu poikkeaa muun sivuston ulkoasusta. Sivustolla on lisäksi taustakuva, joka puuttuu yhdeltä sivulta. Saman museon yhdellä toisella sivulla on koodissa jokin pieni ongelma, koska sivu nytkähtää latautuessaan hiukan muita sivuja alemmaksi. Viidennellä museolla tulee "Yhteystiedot"-sivulla sivun vasemman reunan valikon lisäksi oikeaankin reunan valikko, jossa on osittain samoja otsikoita kuin vasemmalla ja osin eri. Kaikki nämä edellä mainitut ongelmat ovat silti lähinnä ulkoasuun liittyviä kosmeettisia ongelmia (vakavuusluokka 1).

Viimeksi mainitulla museolla on kuitenkin pahempiakin epäkohtia käytettävyydessä. Sivustolla avautuu päävalikon yhdestä linkistä täysin eri ulkoasulla oleva sivustokokonaisuus, jossa yleisen ulkoasun erilaisuuden lisäksi vaihtelevat fontit sekä fonttien koot ja värit läpi lähes koko kokonaisuuden. Samalla katoavat sekä päävalikon navigointi-



mahdollisuus että hakutoiminto yms. muun sivuston peruselementit. Suurin ongelma on kuitenkin kieli. Osa sivuista on suomeksi, osa ruotsiksi, osa osin suomeksi ja osin ruotsiksi. Kyseinen sekava sivukokonaisuus museon verkkopalveluissa tulee poistaa julkisesta näkymästä, korjata ja palauttaa vasta sitten takaisin kun se on yhdenmukainen muun sivuston kanssa (vakavuusluokka 4).

#### *Poikkeavasti avautuvat linkit*

Monilla sivustoilla on linkkejä museon ulkopuolisiin kohteisiin, yhteistyökumppaneihin jne. Yleisenä hyvänä periaatteena voidaan pitää, että kyseisenlaiset linkit laitetaan avautumaan uuteen ikkunaan tai välilehteen. Tällöin ne erottuvat selkeästi alkuperäisestä sivustomateriaalista. Kahdella (9,5%) museolla on tällaisissa linkeissä samaan selainikkunaan avautuvia ulkopuolisia sisältöjä. Kyseessä ei ole suuri ongelma, mutta jossain vaiheessa kyseiset linkit olisi hyvä korjata (vakavuusluokka 2).

#### *Puuttuvat linkit*

Kolmella (14,3%) museolla on sivustoillaan puuttuvia linkkejä. Yhden museon sivuilla on selkeä logiikka, jonka mukaan saman pääotsikon alaisuuteen kuuluvat sivut sisältävät keskenään linkit toisiinsa. On kuitenkin yksi sivu, jonne ei pääse suoralla linkillä muilta osion sivuilta. Osion pääsivulla on lisäksi alisivuihin liittyvät kuvat, jotka toimivat kahden alisivun kuvia lukuun ottamatta linkkeinä. Toisen museon sivuilla olevissa tiedotusvälineille tarkoitetuissa kuvissa ei kaikista kuvista ole linkkiä printtikelpoiseen kuvaan. Saman museon "Näyttelyt"-sivuilla on tekstin seassa myös merkitty "(linkki)" paikka linkille perusnäyttelyihin, mutta tämä on ilmeisesti unohdettu laittaa. Kolmannen museon sivulla on (esim. Korjausrakentajan ohjeet) runsaasti www-osoitteita, jotka voisivat olla suoraan linkkejä sisältöihinsä. Nyt ne ovat sivulla pelkkänä tekstinä muun tekstin seassa. Koska kyse on helposti korjattavista, mutta käyttöä hankaloittavista ongelmista, kaikki edellä mainitut puutteellisuudet on hyvä korjata mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

## 5.5. Virheiden estäminen

Ongelmatilanteiden estäminen hyvällä suunnittelulla vähentää oleellisesti käytössä havaittavien virheiden määrää. Järjestelmän pitäisi jatkuvasti tiedottaa käyttäjää siitä, mitä on tapahtumassa ja miten se suhtautuu käyttäjän toimiin. Samoin käytöstä saatava palaute olisi hyvä tulla jo ennen kuin virhe ilmaantuu. (Nielsen 1994b: 155, Nielsen 1994c: 30.) Tässä käytettävyyden määrittämisessä on huomioitava myös verkkopalveluiden jatkuva ylläpidon tarve. Varsinkin ulkopuoliseen materiaaliin kytketyt elementit on hyvä tarkistaa tasaisin väliajoin, jotta vältetään virheitä omassa palvelussa. Tällaisia ovat mm. sivustolta ulkopuolelle johtavat linkit, mutta myös jotkin ulkopuolisella palvelimella olevat dynaamiset verkkoaineistot. Mikäli ulkopuolinen materiaali ei toimi, linkitykset siihen kannattaa poistaa sivustolta, koska käyttäjän kannalta virheen sijainnilla ei ole merkitystä.

### *Toimimattomat ja toimimattomaan osoitteeseen tai materiaaliin johtavat linkit*

Yhdentoista (52,4%) museon verkkopalveluissa on toimimattomia linkkejä. Osa niistä on selkeästi linkin rakenteelliselta kannaltaan virheellisesti muodostettuja, eli niillä ei ole ollut koskaan mitään mahdollisuutta olla toimivia. Näiden on tarkoitus johtaa joko omaan tai ulkopuoliseen verkkomateriaaliin, mutta käytännössä ne eivät johda minnekään. Joissain tapauksissa linkin rakenne on alunperin ollut oikea, mutta jonkin verkkopalveluiden uudistuksen yhteydessä verkko-osoitteeseen on tullut jokin pieni muutos (esimerkiksi `www2.` ↔ `www.`), ja tämä on rikkonut linkin. Osa linkeistä ei toimi sen takia, että niihin linkitetty verkkomateriaali joko omalla tai ulkopuolisella sivustolla on poistettu, siirretty toiseen verkko-osoitteeseen tai on jostain muusta syystä toimimatonta ja antaa ainoastaan virheilmoituksen. Hyvin usein tällaisia puuttuvia sivustoja ovat esimerkiksi jotain tapahtumaa varten rakennetut sivustot. Kun tapahtuma on ohi, sivusto jonkin ajan kuluttua yleensä poistetaan, ja sen jälkeen siihen ohjatut linkit antavat virheilmoituksen. Joillain museoilla näitä toimimattomia linkkejä löytyy ainoastaan yksi, toisilla taas useampiakin. Niiden korjaaminen on joka tapauksessa kohtuullisen pieni vaiva, mutta korjaamisen tai poistamisen yhteydessä päästään eroon ikävistä virheilmoituksista. Kaikki linkit on hyvä käydä läpi, ja korjata mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

### *Hajoava sivun ulkoasu*

Selkeitä virheitä esiintyy myös ulkoasuissa. Kolmella (14,3%) museolla verkkopalvelussa olevan sivun ulkoasussa tapahtuu jokin rakenteellinen poikkeama suhteessa muihin sivuston sivuihin. Kahden museon tapauksissa tämä johtuu siitä, että kuvien asettelu sivulle aiheuttaa sivun ulkoasun ja rakenteen hajoamisen sivusuunnassa. Ensimmäisessä tapauksessa sivulle on sijoitettu yksi useita kymmeniä pikseleitä liian leveä kuva, joka venyttää sivun lähdekoodissa olevaa taulukkoa aiheuttaen myös tekstin liiallisen levenemisen. Toisen museon sivulle on puolestaan laitettu useita pienempiä kuvia vierekkäin ja niiden yhteenlaskettu leveys hajottaa sivun rakenteen. Kummassakin tapauksessa korjaaminen on hyvin helppoa. Kuville määritellään vain uudet pienemmät koot ja tilanne korjaantuu. Kolmannella museolla hinnastossa olevat suorat sarakkeet poistuvat Internet Explorerilla sivua tarkasteltaessa. Kyseessä on jokin sivun lähdekoodissa oleva poikkeama, joka vaikuttaa ainoastaan tämän yhden selaimen käyttäytymiseen. Kaikissa näissä tapauksissa kyse on ainoastaan ulkonäköön liittyvistä seikoista, sivut ovat kyllä rumuutta lukuun ottamatta luettavissa ja riittävän informatiivisia (vakavuusluokka 1).

### *Ylimääräinen elementti sivun ulkoasussa*

Yhden (4,8%) museon sivustolla on sivuja, joissa tekstin ympärille on jäänyt taulukkorakenne näkyviin. Tämä on pelkkä kosmeettinen haitta (vakavuusluokka 1), mutta antaa huolimattoman kuvan sivuston ylläpidosta.

### *Puuttuva elementti sivulla*

Kun sivuille asetetaan museokävijää hyödyttäviä elementtejä, tulisi niiden toimivuus ja olemassaolo tarkastaa aika ajoin. Yhden (4,8%) museon sivustolla on "Opaskartta"-sivu, joka kaikesta huolimatta on tyhjä. Sivulla ei ole karttaa eikä mitään muutakaan sisältöä museon osoitetietoa lukuun ottamatta. Koska kyse on museokäyntiä suunnittelevalle hyvin oleellisesta informaatiosta, tai siis sen puuttumisesta, on sivu korjattava ensitilassa (vakavuusluokka 3).



Kuva 6. Puuttuva opaskartta

### 5.6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen

Palvelu ei saisi koskaan rasittaa liikaa käyttäjän muistia. Käytön kannalta oleelliset sivustoelementit, toiminnot ja vaihtoehdot olisi hyvä olla näkyvillä koko ajan sivustoa käytettävissä. Tämä antaa käyttäjälle tuntemuksen siitä, että hän hallitsee itse toimiaan tuossa ihmisen ja järjestelmän välisessä vuorovaikutuksessa. (Nielsen 1994b: 155, Nielsen 1994c: 30.)

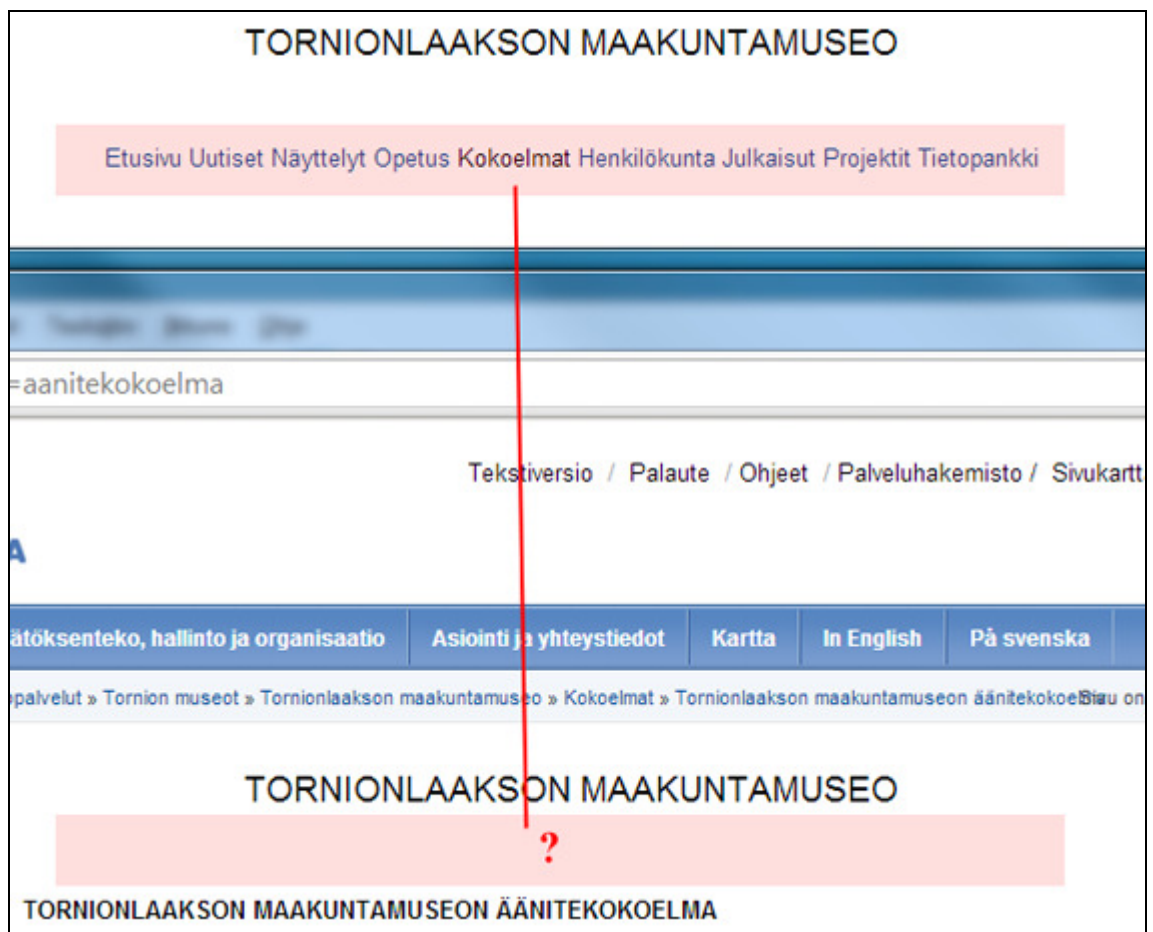
Verkkopalveluissa kyse on usein muutoksista. Siitä, miten näkymä ja siihen liittyvä tilanteen hallinta saattaa joskus muuttua jonkin toiminnon seurauksena. Tällöin käyttäjä kokee, että jokin aiemmin hänellä ollut keino vaikuttaa puuttuu. Toisaalta myös asioiden sijoittelu vaikeuttaa usein niiden löytämistä loogisesti helpoimmalla tavalla.

#### *Muutokset ja puutteellisuudet navigoinnissa harhauttavat*

Kun puhutaan verkkopalveluista, jotka sisältävät runsaasti erilaisia sivustokokonaisuuksia ja mahdollisesti niidenkin alaosastoja, on yksi tärkeimmistä asioista käytettävyyden kannalta onnistunut navigointi. Eli valikoiden, joita käytetään osastojen välillä ja sisällä liikkumiseksi tulee olla mahdollisimman selkeitä ja helppokäyttöisiä. Seitsemän (33,3%) museon verkkopalveluissa on ongelmia navigoinnin suhteen. Yhden museon sivuilla päänavigointi ei toimi loogisesti, vaan klikattaessa toisia pääotsikoita ei niistä vielä aukene sisältöä vaan edellinen sisältö jää näkyviin. Kun erään toisen museon sivustolla valitaan "Näyttelyt" ja sieltä alaotsikko "Verkkonäyttelyt", katoavat kaikki

muut näyttelyosion alaotsikot näkyvistä. Näin ei käy muiden alaotsikoiden kohdalla. Kummassakaan tapauksessa kyse ei ole ensisijaisesti korjattavasta ongelmasta (vakavuusluokka 2).

Kolmannen museon sisältösivuilla – osalla niistä – tulee sisältöosuuden oikeaan reunaan lisälinkkejä. Osa niistä vie kokonaan palvelun ulkopuolisille sivuille ja osa siirtää käyttäjän samalla sivustolla sellaiselle sivulle, josta nämä oikean reunan linkit katoavat. Takaisin edelliseen yhteyteen pääsee kyllä päävalikosta uudelleen asteittain etenemällä, mutta se hankaloittaa sivuston käyttöä. Tämän kaltainen ongelma haittaa käytettävyyttä jo enemmän (vakavuusluokka 3).



Kuva 7. Joillakin alasivuilla päävalikko katoaa kokonaan

Neljännän museon verkkonäyttelyssä on sisältö linkitetty päävalikossa hyvin ja lisäksi sivujen alaosassa on aiheeseen liittyviä muita linkkejä saman näyttelyn sisällä. Kun niitä klikkaa, joutuu kuitenkin usein kauas aiemmasta olinpaikasta ja käyttäjä joutuu kovasti muistelemaan mitä on jo käynyt läpi ja mitä ei. Koska kyseessä on erillinen verkkonäyttely, ei ongelma ole suuri (vakavuusluokka 2). Joillain tämän saman museon alisivuilla – ja vielä kolmen muunkin museon sivuilla – esiintyy tapauksia, joissa jostain syystä sivulle saavuttaessa päävalikko poistuu kokonaan. Tällainen on aina suuresti käytettävyyttä hankaloittava asia (vakavuusluokka 3).

#### *Vaikeasti sivustolta havaittavat elementit*

Asioiden sijoittelu sivustolla on myös erityisesti huomioitava asia käytön kannalta. Kahden (9,5%) museon sivuilla osa asioista on jonkin verran vaikeasti havaittavissa. Ensimmäisellä museolla kyse on graafisten linkkielementtien sijoittelusta. Kyseisistä kuvakkeista klikkaamalla pääsee museokokonaisuuden eri museoiden sivustoihin ja nämä kuvakkeet on sijoitettu varsinaisen sivuston ulkopuolelle sivuston oikean yläreunan viereen. Mikäli sivuston selailussa käytettävän tietokoneen näytön leveys on alle 1680 pikseliä, tulee näytön alareunaan vierityspalkki. Jos näytön resoluutio on vieläkin pienempi, katoavat kuvakkeet vähin erin näkymästä. Niitä ei näy enää ollenkaan 1024 pikseliä leveällä näytöllä. Koska kyseisiin museoihin pääsee myös kaupungin museoportaalin pääsivulta tekstilinkeistä, voidaan ongelmaa pitää lähinnä kosmeettisena (vakavuusluokka 1). Myös kuvakesivun alaosan vierityspalkkia oikealle vierittämällä ne tulevat näkyviin kapeammallakin näytöllä. Alavieritys on kuitenkin hyvin harvinainen toiminto ja tuo mahdollisuus voi helposti jäädä käyttäjältä huomaamatta. Toisella museolla on sivustollaan palautelomake, mutta se on sijoitettu "Museokäynti"-pääotsikon alaiseen "Opettajille"-alisivun alareunaan. Näin oleellisen elementin tulee löytyä jo päävalikosta tai sinne pitää olla ainakin linkki jossain näkyvässä paikassa (vakavuusluokka 3).

## 5.7. Käytön joustavuus ja tehokkuus

Verkkopalvelun käyttäjän haluamien toimintojen pitäisi periaatteessa onnistua mahdollisimman vähällä vaivalla ja ilman monimutkaisia käytäntöjä. Siitä huolimatta olisi hyvä, jos edistyneemmille käyttäjille olisi tarjolla mahdollisuuksia myös räätälöidä toimiaan. Näin saadaan sivuston käyttömukavuutta laajennettua kokemattommista myös kokeneisiin käyttäjiin. (Nielsen 1994a: 139–142.)

Verkkopalveluiden tekniikka kehittyy koko ajan ja palveluihin pystytään sijoittamaan nykyään jo monenlaisia aputoimintoja joko kaikille käyttäjille tai erityisryhmien tarpeisiin. Niiden käyttäminen tulisi olla mahdollisimman helppoa ja ne tulisi sijoittaa mahdollisimman näkyvään paikkaan löytämisen helpottamiseksi. Useassa tapauksessa näissä aputoiminnoissa on kyse dynaamisista elementeistä, joiden toimivuutta tulisi testata useammilla eri selaimilla.

### *Puuttuva hakutoiminto*

Yksi perinteinen sivuston käyttöä ja varsinkin tiedonhakuja helpottava seikka on hakutoiminto. Sillä pystytään etsimään sanahaululla sivuston sisältä asioita syöttämällä haluttuja hakusanoja lomakkeeseen, ja sen jälkeen hakutuloksista siirtymään suoraan kyseiseen asiaan linkin kautta. Toiminto on nykyään hyvin yleinen, mutta siitä huolimatta neljän (19%) museon verkkopalveluista tämä toiminto puuttuu. Kyseessä on kuitenkin hyvin oleellinen parannus käytettävyyteen ja sellainen tulee sivustolle järjestää (vakavuusluokka 3).

### *Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu*

Yksi tärkeä asia verkkopalveluiden käyttömukavuuden kannalta on tekstikoon muuttamisen (zoomaus) mahdollisuus. Monet ihmiset tarvitsevat koko elämänsä apuvälineitä (esim. silmälaseja) lukemiseen ja joillain ihmisillä näkö heikkenee iän myötä (ns. ikä näkö). Joskus valaistus- ja etäisyysolosuhteiden takia myös normaalilla näkökyvyllä varustetut ihmiset kaipaavat mahdollisuutta parantaa verkkopalvelun tekstisisällön näkyvyyttä. Yhdellätoista museolla on sivustollaan työkalu fonttikoon muuttamiseksi, mutta yhdellä näistä tuo toiminto ei toimi millään selaimella. Eli käytännössä yhdeltätoista

(52,4%) museon verkkopalvelulta puuttuu mahdollisuus tähän toimenpiteeseen. Nykyään tuo mahdollisuus on helppoa järjestää sivustolle ja se on hyödyllinen apuväline isolle osalle sivuston kävijöitä, joten sen olemassaoloa voidaan edellyttää (vakavuusluokka 3). Useimmissa – jollei jopa kaikissa – selaimissa on myös sisäänrakennettuna tuo ominaisuus, mutta sen käyttäminen vaatisi perehtymistä selaimen toimintoihin. Kun toiminto on valmiiksi jo selattavalla sivustolla, se ei vaadi opettelua.

#### *Sivustolta puuttuu äänisimulaattori*

Mikäli verkkopalveluita käyttävän henkilön näkökyky on niin heikko, ettei edes tekstin suurentaminen auta riittävästi, voidaan teksti luetuttaa ääneen ns. äänisimulaattorilla. Kyseessä on sivulle asennettava dynaaminen elementti, joka klikattaessa lukee sivulla olevan tekstin ja ääni kuuluu haluttaessa joko korvakuulokkeista tai kaiuttimista. Tällainen toiminto puuttuu lähes kaikilta museosivustoilta eli yhdeksältätoista (90,5%). Tämänhetkinen teknologinen kehitys internetpalveluissa edellyttää jo kyseisen toiminnon sisällyttämistä tärkeisiin verkkopalveluihin (vakavuusluokka 3). Suurin osa kyseisistä tekstinlukijoista saadaan lukemaan useita kieliä ja osa jopa kääntämään luettu kieli toiseksi. Viimeksi mainitusta ominaisuudesta olisi suuri hyöty ulkomaalaisille, jotka eivät hallitse mitään sivustolla käytettyjä kieliä. Sivuston käyttäjäkuntaa saataisiin täten laajennettua helpolla tavalla maksamatta isoja käännöskustannuksia. Tekstit sivustolla voisivat olla kotimaisilla kielillä ja parilla kieliversioilla, jotka tekstinlukija voisi tarvittaessa kääntää useille kymmenille kielille. Äänisimulaattoreita on saatavilla sekä maksullisina että ilmaisversioina. Tietokoneisiin voidaan myös asentaa tekstinlukijoita, jotka lukevat esimerkiksi internetsivujen tekstin ääneen, mutta valmiiksi sivulla olevaa äänisimulaattoria voidaan käyttää missä vaan julkisillakin tietokoneilla, esim. kirjastoissa.

#### *Tietokantahakuun liittyvät ongelmatilanteet*

Mikäli museolla on kokoelmahakuja, on niiden käytettävyyteen kiinnitettävä myös huomiota. Kahden (9,5%) museon kokoelmaselaimissa on epäloogisia toimintoja, jotka sotivat joustavuuden ja tehokkuuden vaatimuksia vastaan. Kun ensimmäisessä kokoelmaselaimessa tekee kantahaun tarkennetun haun näkymässä, katoavat hakuun määritellyt kriteerit pois lomakkeesta. Eli haun muokkaamisen joutuu aina tekemään kokonaan alusta alkaen. Tämä ongelma ei estä palvelun käyttämistä, mutta olisi hyvä korjata



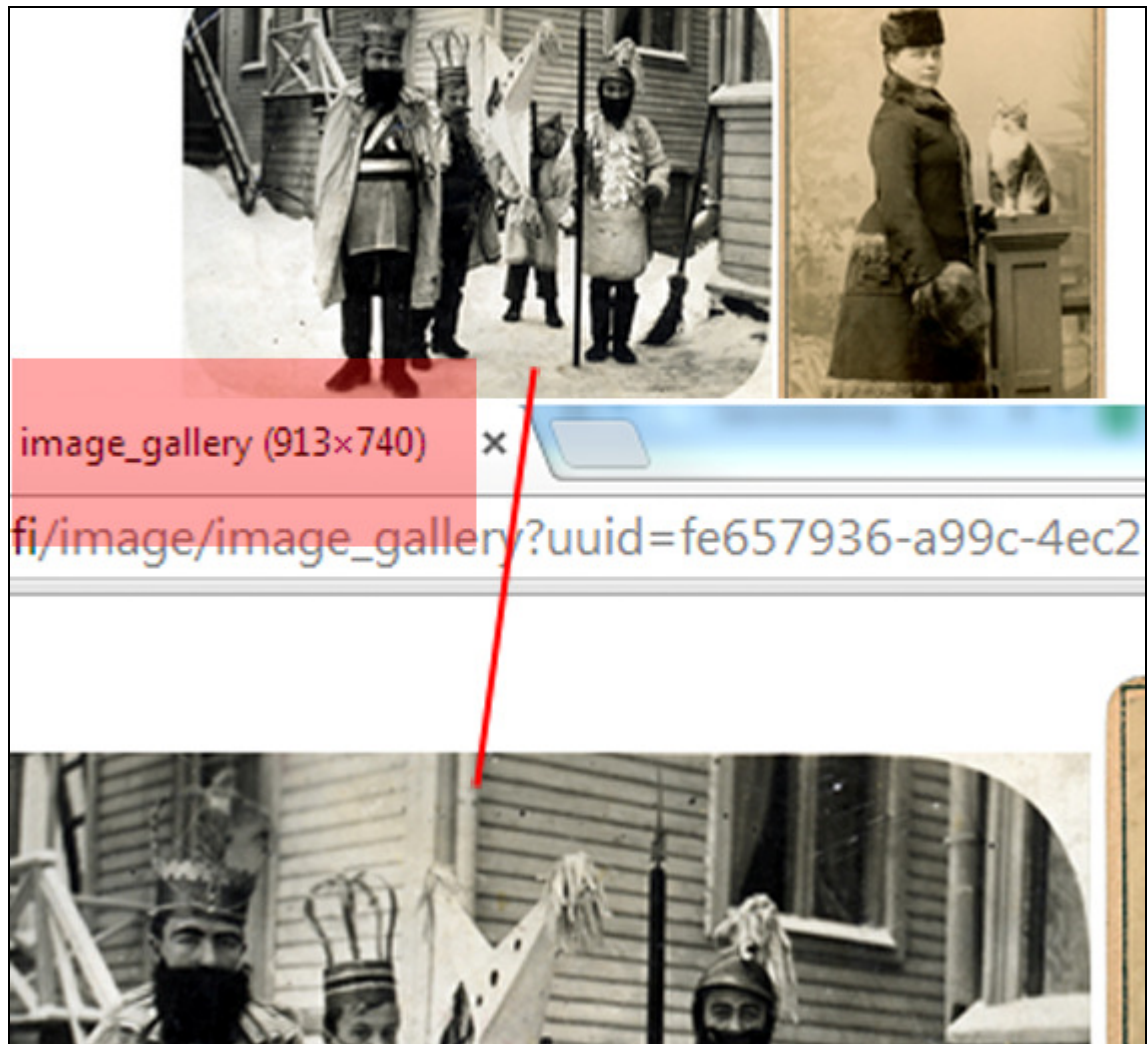
jossain vaiheessa (vakavuusluokka 2). Toisessa palvelussa pystyy myös tekemään tarkennettuja hakuja. Hakutuloksiin on haussa saatavissa kohteissa merkitty kuvausajan kohta (jos on tiedossa) tai arvio ajankohdasta. Jälkimmäinenkin on monissa tapauksissa erittäin kertova, esimerkiksi "1960-luku". Mutta, kun tarkennettuun hakuun laittaa hakukriteeriksi ajankohdan, ei hakutuloksiin tule pelkän aika-arvion saaneita. Tämä on suuri puute käytettävyydessä ja tulee korjata mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

### 5.8. Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu

Käyttäjän ja sivuston välisessä vuorovaikutuksessa ei saisi olla asiaankuulumatonta ja harvoin tarvittua tietoa. Kaikki sellainen vähentää asiaankuuluvan tiedon näkyvyyttä ja täten myös merkitystä. (Nielsen 1994b: 155, Nielsen 1994c: 30.) Tämä tarpeeton tieto voi liittyä näkyviin ominaisuuksiin tai jopa tiedostokokoon.

#### *Ylisuurat kuvat hidastavat sivun latautumista*

Sivuston elementit käytännössä kilpailevat toistensa kanssa näkyvyydestä, mutta myös joko mahdollistavat koko sivustolle tai sivulle paremman näkyvyyden tai heikentävät sitä. Viimemainittuun ryhmään kuuluvat kuvat, jotka näyttäytyvät sivulla pieninä kuvina tekstin seassa, ollen silti tiedostokooltaan huomattavan suuria. Tällaiset kuvat hidastavat joko yksittäisen sivun latautumista tai jopa koko sivuston, mikäli niitä on useilla sivuilla. Tällaisia kuvia on kuuden (28,6%) museon sivustoilla. Asia olisi ymmärrettävämpi, mikäli kuvat olisivat linkkejä suurempana katsottavaan kuvaversioon, mutta näin ei ole näissä tapauksissa. Kuvat tulee ensitilassa muokata pienemmiksi ja sijoittaa uudestaan sivustolle (vakavuusluokka 3). Nykyään monet käyttävät mobiilidataa yhteytenä kotioloissakin ja sen nopeus vaihtelee signaalia estävien asioiden takia paljon. Joissain tapauksissa ylisuurten kuvien latautumisen odottaminen voi kestää hyvinkin kauan.



Kuva 8. Tarpeeseen nähden ylisuuri kuva hidastamassa sivun latautumista

*Ylisuuret sivustoelementit eivät näy kokonaan*

Osa sivuston elementeistä voi olla jo rakenteeltaan liian suurta mahtuakseen sille varattuihin pikselimittoihin. Kahden (9,5%) museon verkkopalveluissa on tällaisen seurauksena osa sisällöstä näkymättömissä. Ensimmäisessä museossa kyse on videoita ja tarinaa yhdistävästä dynaamisesta elementistä, mikä ei mahdu sivulla olevaan tilaan. Koska elementti on koodillisesti pakotettu sivun mittoihin, jää osa sen teksteistä ja videosta pois näkyvistä. Toisessa museossa ongelma tulee tietokantahaun yhteydessä. Kun valitaan hakuosastoksi museon julkaisemat tiedotuskuvat, jää niille vasempaan reunaan tulevasta päävalikosta alaosa näkymättömiin. Molemmat tapaukset on hyvä korjata

mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3), koska ne estävät palveluiden sujuvaa käyttöä.

*Sijoittelun takia heikosti informaatiota jakavat toiminnot*

Kolmella (14,3%) museolla on ulkoasuun, navigointiin ja informaation jakotapaan liittyviä ongelmia, joiden syynä on sivustoelementin vääränlainen sijoitus. Ensimmäisen museon "Ajankohtaista"-sivu löytyy vasta päävalikon "Museokäynnit ja opetus"-osion alaotsikkona. Koska kyseisellä sivulla tiedotetaan tärkeistä tapahtumista ja uusista näyttelyistä, tulee se siirtää jo suoraan päävalikkoon tai vaikka "Info"-osion alle (vakavuusluokka 3). Toisella museolla on tiedot esteettömyydestä sijoitettu ladattavaan PDF-tiedostoon. Kyse on hyvin tärkeistä tiedoista osalle museokävijöitä ja niiden pitää olla nähtävillä sivustolla ilman pelkoa siitä, että niitä tarvitsevalla henkilöllä ei ole selaimessaan lukemiseen tarvittavaa liitännäistä. Nämä tiedot tulee siirtää mahdollisimman pian näkyvään paikkaan tavalliselle verkkosivulle (vakavuusluokka 3). Kolmannen museon navigointi- eli linkkipolku sijaitsee sivun yläosassa olevan ison dynaamisesti vaihtuvan kuvan päällä. Toisissa kuva-aiheissa polku näkyy hyvin, mutta toisten kuvien värimaailma estää jo jonkin verran tekstin hahmottamista. Vaihtuvat kuvat voisi valita paremmin ajatellen tekstin näkyvyyttä tai polun voisi siirtää kuvan alapuolelle (vakavuusluokka 2).



Kuva 9. Taustakuvan väritys häiritsee navigointipolun hahmottamista

## 5.9. Virhetilanteiden tunnistaminen

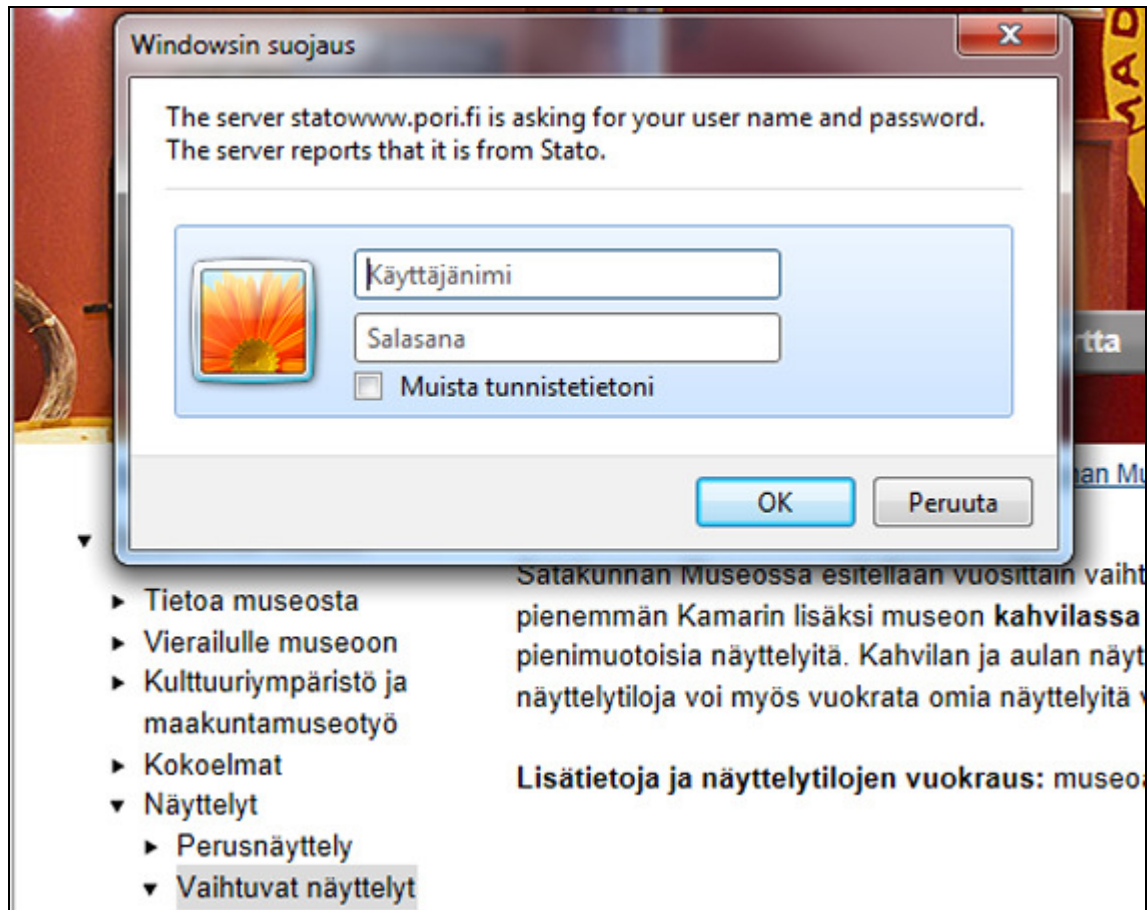
Virheitä täytyy tietysti aina välttää, mutta siitäkin huolimatta joskus tulee tilanteita, että kaikki ei suju odotusten mukaan. Mikäli verkkopalvelua käytettäessä tulee esiin virheilmoituksia, olisi niiden oltava selkeitä ja informatiivisia. Niistä tulisi käydä ilmi minkälaisesta virheestä on kyse ja mahdollisesti vielä keinot virheestä palautumiseen. Erilaisilla järjestelmään sidotuilla koodeilla määritettäviä virheilmoituksia tulee välttää erityisesti, koska ne eivät kerro tavalliselle käyttäjälle yhtään mitään. (Nielsen 1994b: 155, Nielsen 1994c: 30.)

Virheilmoitusten ei siis pitäisi olla epäselviä. Mutta, joskus selkeyden puute johtuukin siitä, että tapahtuu jotain ei-toivottua ja esiin ei tule minkäänlaista virheilmoitusta. Silloin käyttäjä joutuu miettimään jo sitäkin, että onko tilanteessa kyse virheestä vai ei.

### *Asiaankuulumaton toiminto palvelussa*

Kolmella (14,3%) museolla on sivuillaan toimintoja, joita niissä ei odottaisi olevan. Ensimmäisessä museossa muutamilla sisäsivuilla tulee aina sivulle saavuttaessa käyttöoikeuden tarkastus ja sisäänkirjautumislomake (login) esille. Kyse ei ole mistään salaisista sivuista vaan täysin tavallisista "Vaihtuvat näyttelyt"-, "Menneet näyttelyt"- yms. sivuista. Esiin pomppaava kirjautumisikkuna poistuu kyllä oikean ylänurkkansa rastista, mutta aiheuttaa silti hämmentävän tilanteen sivujen käyttäjälle.

Toisen museon sivuille on asetettu dynaaminen kuvanselauselementti, mutta se ei jao-tele sivulla olevia kuvia katsottaviin ja ei-katsottaviin. Kuvat näyttävät hiiren päälle viennillä kaikki linkeiltä. Kun klikkaa esimerkiksi pientä pyörätuolin tai kuulolaitteen kuvaa – tai siis oletettuja kuvalinkkejä – saadaksesen niistä mahdollisia lisätietoja asioista, avautuvat kuvat kuvanselauseikkunaan selausnuolten peittäminä. Kolmannen museon ongelma liittyy puolestaan sivuelementtien katoamiseen määrättyissä toiminnoissa. Sivuille on alaosassa linkki ruotsinkieliseen kieliversioon, josta avautuu klikattaessa sama sivu ruotsiksi, mutta ilman sivun kuvia tai alaosan mahdollisia luetteloelementtejä. Kun alaosan kieliversioon linkistä palaa takaisin suomenkieliseen versioon, eivät kuvat ja luettelot palaa enää sinnekään. Kaikki kolme sivusto-ongelmaa heikentävät käytettävyyttä merkittävästi ja ne pitää korjata ensitilassa (vakavuusluokka 3).



Kuva 10. Väärässä paikassa ilmaantuva käyttöoikeuden tarkistus

#### *Väärälle sivulle vievät linkit*

Verkkopalveluissa kävijä törmää joskus toimintoon, joka on selkeästi väärä mutta näyttää ulkoisesti oikealta. Tällainen on hyvin harhauttavaa. Kahden (9,5%) museon verkkopalveluista löytyy sivustolinkkejä, jotka toimivat teknisesti normaalisti, mutta vievät linkille määritellystä kohteesta poiketen aina museon tai kyseisen osaston etusivulle. Ensimmäisen museon yhdessä tapauksessa kyse on selkeästi vääristä osoitteista linkeissä. Toisessa tapauksessa linkistä vaihtuu myös verkko-osoite ja kaikki sen alle tulevat osoitteet ohjautuvat kyseisen museon etusivulle.



**på svenska | in English**

- Museet ja galleriat >>
- Palvelut >>
- Opetus, kurssit, luennot >>
- Julkaisut ja Brinkkalan kirjakauppa >>
- Kokoelmat ja tutkimus >>
- Kulttuurympäristö >>
- » Varsinais-Suomen maakuntamuseo
- Tietoa Turun museokeskuksesta >>
- Yhteystiedot >>

© 2013 Turun kaupunki  
Vapaa-aikatoimiala  
TURUN MUSEOKESKUS

PL 286, 20101 Turku  
p. 02 330 000, kaupungin vaihe

etunimi.sukunimi@turku.fi  
museokeskus@turku.fi  
vapaa-aikatoimiala@turku.fi

www.turunmuseokeskus.fi

**TURKU**

**turku.fi » Turun museokeskus » Varsinais-Suomen maakuntamuseo**

Vapaaehtoistyön merkitys paikallismuseolle korvaamaton  
**Vapaaehtoiset vastuunkantajina paikallismuseotyössä**  
Vapaaehtoistyöllä on pitkä ja vahvat perinteet maamme museoissa. Lähes kaikki museot, niin isot kuin pienetkin ovat saaneet alkunsa innokkaiden harrastajien työn tuloksena.

**Varsinais-Suomen maakuntamuseo**

Turun museokeskus toimii Varsinais-Suomen maakuntamuseona. Se tarjoaa kulttuuriperintöä koskevaa tietoa ja palveluja paitsi paikallismuseoille myös vanomaisille ja yksityisille kansalaisille.

Maakunnallisen museotyön keskeisimmät osa-alueet ovat paikallismuseotyö sekä arkeologinen ja rakennushistoriallinen toiminta. Maakunnallisessa paikallismuseotyössä keskeistä on paikallismuseoiden tukeminen perinteen tallennustyössä ja sen välittämisen edistämässä. Kulttuurympäristön suojelevojen vaalijana maakuntamuseo ottaa kantaa maankäyttöön ja sen suunnitteluun lausuntojen, neuvottelujen ja asiantuntijatyön kautta.

Maakunnallista museotyötä ohjaavat museolaki ja Museoviraston kanssa solmitut sopimukset.

- [Maakunnallinen museotyö](#)
- [Maakunnallinen arkeologia](#)
- [Maakunnallinen rakennustutkimus](#)
- [Varsinais-Suomen kulttuuriperintöblogi](#)

Tekstin koko:

suomenkielinen versio **svensk version**

Sivua viimeksi päivitetty 8.1.2014 10:26 ja sivu on julkaistu 6.5.2009 14:51

**Aiheeseen liittyen**

- [MIP – Museon inventointiportaali](#) (4.6.2013)
- [Kemönsaaren kulttuurympäristöprojekti](#) (29.4.2013)
- [Maakunnallinen museotyö](#) (6.2.2013)
- [Museoiden inventointiportaalien kehittäminen aloitettu](#) (1.4.2011)
- [Paikallismuseoiden haastatteluprojekti](#) (15.11.2010)

---

**m TURUN MUSEOKESKUS**

**på svenska | in English**

- Museet ja galleriat >>
- Palvelut >>
- Opetus, kurssit, luennot >>
- Julkaisut ja Brinkkalan kirjakauppa >>
- Kokoelmat ja tutkimus >>
- Kulttuurympäristö >>
- » Varsinais-Suomen maakuntamuseo
- Tietoa Turun museokeskuksesta >>
- Yhteystiedot >>

© 2013 Turun kaupunki  
Vapaa-aikatoimiala  
TURUN MUSEOKESKUS

PL 286, 20101 Turku  
p. 02 330 000, kaupungin vaihe

etunimi.sukunimi@turku.fi  
museokeskus@turku.fi  
vapaa-aikatoimiala@turku.fi

www.turunmuseokeskus.fi

**TURKU**

**turku.fi » Turun museokeskus » Varsinais-Suomen maakuntamuseo**

[← Takaisin edelliselle sivulle](#)

8.1.2014

**Varsinais-Suomen maakuntamuseo**

Vapaaehtoistyön merkitys paikallismuseolle korvaamaton  
**Vapaaehtoiset vastuunkantajina paikallismuseotyössä**  
Vapaaehtoistyöllä on pitkä ja vahvat perinteet maamme museoissa. Lähes kaikki museot, niin isot kuin pienetkin ovat saaneet alkunsa innokkaiden harrastajien työn tuloksena.

**Varsinais-Suomen maakuntamuseo**

Turun museokeskus toimii Varsinais-Suomen maakuntamuseona. Se tarjoaa kulttuuriperintöä koskevaa tietoa ja palveluja paitsi paikallismuseoille myös vanomaisille ja yksityisille kansalaisille.

Maakunnallisen museotyön keskeisimmät osa-alueet ovat paikallismuseotyö sekä arkeologinen ja rakennushistoriallinen toiminta. Maakunnallisessa paikallismuseotyössä keskeistä on paikallismuseoiden tukeminen perinteen tallennustyössä ja sen välittämisen edistämässä. Kulttuurympäristön suojelevojen vaalijana maakuntamuseo ottaa kantaa maankäyttöön ja sen suunnitteluun lausuntojen, neuvottelujen ja asiantuntijatyön kautta.

Maakunnallista museotyötä ohjaavat museolaki ja Museoviraston kanssa solmitut sopimukset.

- [Maakunnallinen museotyö](#)
- [Maakunnallinen arkeologia](#)
- [Maakunnallinen rakennustutkimus](#)
- [Varsinais-Suomen kulttuuriperintöblogi](#)

Tarkennettu haku   Yhteyshetimitus

Tekstin koko:

suomenkielinen versio **svensk version**

Sivua viimeksi päivitetty 8.1.2014 10:26 ja sivu on julkaistu 6.5.2009 14:51

**Aiheeseen liittyen**

- [MIP – Museon inventointiportaali](#) (4.6.2013)
- [Kemönsaaren kulttuurympäristöprojekti](#) (29.4.2013)
- [Maakunnallinen museotyö](#) (6.2.2013)
- [Museoiden inventointiportaalien kehittäminen aloitettu](#) (1.4.2011)
- [Paikallismuseoiden haastatteluprojekti](#) (15.11.2010)

Kuva 11. Kuvat ja linkkiluettelo katoavat kieliversiossa ja sieltä palattua

Toisen museon virheellisessä linkkitoiminnossa linkki ohjaa toiseen samankaltaiseen verkko-osoitteeseen, joka palauttaa sivun aina museon etusivulle normaaliin osoitteeseen. Kyseessä lienee tekninen ratkaisu, jolla estetään virheilmoitusten syntymistä ohjaamalla toimimattomaan osoitteeseen ohjattu linkki aina jollekin etukäteen määritellylle sivulle (esim. etusivulle). Kaikissa tapauksissa nämä linkit tulee kuitenkin korjata pikaisesti toimimaan järkevämmiin (vakavuusluokka 3).

#### *Sivuilla puuttuu elementtejä*

Kohtalaisen usein verkossa törmää sivuihin, joilta puuttuu kuva tai kuvia ja sen tilalla on ainoastaan pieni ikoni kertomassa virheestä. Kuvia puuttuu myös neljän (19%) museon sivustoilta. Kolmella museolla nuo kuvat puuttuvat itse sivustolta ja ne on hyvä laittaa näkyviin nopeasti (vakavuusluokka 3). Kyse on sekä ulkoasusta ja sen huolimattomuudesta että museon itsestään antamasta kuvasta. Yhdellä museolla kuvia, ja jopa tekstiä, puuttuu kahdesta verkkonäyttelystä. Tällöin kyse on kuitenkin varsinaisesta sivustosta erillisenä olevasta osiosta ja asian korjaamisella ei ole yhtä kiire (vakavuusluokka 2).

#### *Toimimaton palveluosio*

Neljällä (19%) museolla on palveluissaan toimimattomia elementtejä, joista ei tule mitään virheilmoituksia tilannetta selittämään. Ensimmäisen museon "Ajankohtaista"-sivulla on uusimman sisällön valitsemiseksi kaksi toimintoa – "25 uusinta tiedotetta" ja "25 uusinta artikkelia". Artikkelien linkki ei toimi ja mistään ei käy ilmi, onko sivustolle koskaan edes laitettu artikkeleita. Vai ovatko kaikki ainoastaan tiedotteita. Mikäli artikkeleja ei ole, voisi artikkelilinkki olla pois näkyvistä tai olematta linkki. Ongelma ei ole kuitenkaan käyttöä estävä (vakavuusluokka 2). Toisen museon näyttelyn esittelyssä on oma osio varattu julkaisukelpoisille kuville lehdistö- yms. käyttöön. Näistä julkaisukelpoisista kuvista kuitenkin vain osa aukeaa painokelpoiseksi tuota tarkoitusta varten hyödynnettäviksi. Kolmannella museolla on sivustollaan tekstin fonttikoon suurennus- ja pienennysmahdollisuus (zoomaus), mutta se ei toimi etusivun sisältötekstissä. Muilla sivuilla kylläkin. Neljännen museon sivuilla oleva äänisimulaattori ei toimi Google Chrome -selaimessa. Kaikki kolme viimeistä ongelmaa ovat kiireellisesti korjattavia,

koska ne selkeästi haittaavat alkuperäisen käyttötarkoituksen hyödyntämistä (vakavuusluokka 3).

#### 5.10. Opastus ja ohjeistus

Verkkopalvelu olisi periaatteessa käytettävimmillään silloin, kun käyttäjät eivät koskaan tarvitsisi mitään ohjeistusta. Tämä kuitenkin ei toteudu jo pelkästään siitä syystä, että eri ihmiset ovat eri tasolla käyttäjinä ja käyttöön vaikuttaa yleensä myös aiempien käyttökokemusten määrä. Siksi tarvitaan aina myös ohjeistusta ja opastusta. Sen tulisi olla helposti löydettävissä olevaa, keskittyä käyttäjän toimiin ja siitä pitäisi löytyä riittävästi tietoja jatkotoimenpiteisiin. Lisäksi kaiken ohjeistuksen tulisi olla riittävän suppeaa ja helposti hallittavaa. (Nielsen 1994a: 148–155.)

##### *Verkkopalvelun opaste puuttuu*

Vaikka palvelun yleinen ohjeistus on oleelliselta tuntuva asia, ei sellaista kuitenkaan ole kahdeksallatoista (85,7%) museon verkkosivustolla. Syytä voisi varmaan etsiä oletuksilla verkkopalveluiden käytön tavanomaisuudesta nykypäivänä. Museoiden itsensä syy ohjeistuksen puuttumiseen ei varmaankaan kokonaan ole, koska suurin osa museoiden sivustoista sijaitsee sijaintipaikkakuntansa verkkopalveluiden yhteydessä ja ohjeistukset sivuston käyttöön joko laaditaan tai jätetään pois laajemmilla päätöksillä. On vaikea arvailla, kuinka paljon museo pystyy asiaan vaikuttamaan.

##### *Puuttuva tai epätäydellinen sivukartta*

Tärkein opastava toiminto sivustoilla on sivukartta, jollainen on jo useammilla museosivustoilla kuin edellä käsitelty kokonainen ohjeistus. Sellainen puuttuu tai on vähemmän käytettävissä muodossa kuitenkin yli puolella sivustoista eli kahdellatoista (57,1%). Kokonaan sivukartta puuttuu kymmeneltä museolta ja sellaisen laatiminen on aiheellista mahdollisimman pikaisesti (vakavuusluokka 3). Näiden lisäksi kahdella museolla sivukartta on hyvin epätäydellinen sisältäen ainoastaan museon sivuston pääosastot, eikä lainkaan sivuston alaosastoja. Jotain apua siitäkin kuitenkin on, joten sen täy-



dentäminen ei ole niin kiireellistä (vakavuusluokka 2). Sivukartta kuuluu niihin asioihin, joissa kaupungin sivustojen suunnittelupolitiikka on merkittävässä asemassa.

#### *Sivuston sisäisten erillispalveluiden puutteelliset tai epäselvät ohjeistukset*

Edellä mainittujen ohjeistusten ja opastusten lisäksi joissain museoissa olevat ja sivustolle liitetyt erilliset tietokantapalvelut tarvitsisivat hyviä ja toimivia ohjeistuksia käyttäjiä varten. Kolmella (14,3%) museolla näihin sisältyy ongelmakohtia. Ensimmäisessä museossa kokoelmaselaimessa on käytetty kokonaan toisen museon nimeä, mikä johtuu siitä että samassa palvelussa on useampien museoiden tietokantoja. Ohjeistuksissa on lisäksi epäloogisuutta, kun suomenkielisissä ohjeissa Boolean operaattorit (ja, tai, ei) ovat englanniksi ja varsinaisella hakusivulla suomeksi. Toisen museon tietokannan tarkennetun haun ohjeissa ei ole ohjeistettu aikahakua ollenkaan, mikä on selkeä puute. Haku kuitenkin sellaisen kriteerin mahdollistaa. Viimeisen museon kokoelmaselaimesta puuttuu kaikki ohjeistus kokonaan ja käyttäjä joutuu arvailemaan hakutoimintoja. Kaikki edellä mainitut ovat selkeitä kiireellistä korjausta vaativia puutteita käytettävyydessä (vakavuusluokka 3).

#### 5.11. Palvelun hyödyllisyys

Edellä mainittujen kymmenen alaluvun (5.1.–5.10.) sisältö keskittyi Jakob Nielsenin *heuristiseen käytettävyyden arviointiin*, joka ei periaatteessa ota juurikaan kantaa siihen, mikä on sivuston sisällöllinen konteksti. Kyseisellä menetelmällä voidaan yhtä hyvin arvioida vaikka erittäin laajoja ja monipuolisia Kelan (Kansaneläkelaitoksen) verkkopalveluita tai jonkin paikallisen harrastuspiirin pientä muutaman sivun sivustoa. Nielsenin heuristiikat antavat kuitenkin pohjan hyvälle *yleiselle palvelun käytettävyydelle* ja sen arvioinnille heuristiikkoja vastaan rikkovia asioita kartoittamalla. Mikäli verkkosivustolta ei löydy ongelmia tai niitä on vain vähän, ja mikäli ne eivät ole vakavia, voidaan sivustoa pitää yleiseltä käytettävyydeltään hyvänä. Mutta, sivustolla on aina myös jokin laajempi *sisällöllinen tarkoitus*, mikä liittyy sen aihealueeseen ja palvelun itsensä *hyödyllisyyteen*. Tähän sisällöllisten tarpeiden tyydyttymisen tärkeyteen viitataan myös Valtiovarainministeriön laatukriteeristöissä, jonka mukaan tarvittavien tietojen löytyminen yhdeltä verkkosivustolta on käyttäjän kannalta oleellisen tärkeää (Valtiova-

rainministeriö 2012: 96). Nielsenin käsiterakenteissa käytettävyytutkimus on osa palvelun hyödyllisyyden tutkimusta, mutta ei itsessään vastaa siihen täysin (Nielsen 1994a: 24–25). Tutkimuksessani laajennan käytettävyyden käsitettä Nielsenin heuristisista arvioinneista myös verkkopalvelun hyödyllisyyden arviointiin.

Käytännössä museon verkkosivustot ovat hyödylliset silloin, kun ne ottavat huomioon museon toiminnan ja siltä julkistettavaksi odotettavat asiat sekä museokävijän tarpeet sisällön suhteen. Selvitän tämän *hyödyllisyyden toteutumista käyttäjäkokemuksen kautta* käyttäen menetelmänäni *autoetnografiaa*. Kartoitan omien kokemuksieni ja muistojeni kautta sekä museon toimintaympäristöä että museoiden verkkopalveluiden käyttäjän näkökulmaa. Näiden kokemuksieni pohjalla ovat museoalan koulutukseni ja työkokemukseni sekä pitkä kokemushistoriani museokävijänä ja museoiden sivustojen käyttäjänä. Kyse on itse asiassa Johanna Uotisen mainitsemasta arjen tutkimuksesta, jossa nykyään arkipäiväinen ja usein toistuva – ja lähes huomaamattomaksi muuttunut – asia tuodaan näkyväksi ja tarkkailun kohteeksi (Uotinen 2010: 183–184).

Museosivuston käyttäjät ovat museosta ja sen toiminnasta kiinnostuneita henkilöitä, jotka saapuvat verkkopalveluihin hakeakseen sieltä tietoa. *Tiedontarve* voi olla *täsmällisesti kohdistettua* ja liittyä esim. museon perustietoihin (aikataulut, lippuhinnat, osoite ym.), kokoelmiin, näyttelyihin, asiantuntijapalveluihin, koululaiskäynteihin, opastuksiin yms. tai sitten se voi olla yleisemmin asiasta kiinnostuneen henkilön ns. *selailevaa tiedonhakua* ilman suurempia tarpeita. Esimerkkeinä palvelun käyttäjästä, joilla on erilaisia kohdistettuja tiedontarpeita, ovat museoon luokkaretkeä suunnittelevat opettajat, vanhoja esineitä tai rakennelmia pelloiltaan löytäneet maanviljelijät, isoäitinsä kutoman ryijyn korjaamiseen ohjeita kaipaava henkilö, sukuunsa liittyviä valokuvia etsivä sukututkija, historiallisesti merkittävää taloa korjaamaan alkava henkilö jne. Myös yksityishenkilön tai -henkilöiden *museokäynti* vaatii usein tarkkaa *ennakkosuunnittelua* onnistuakseen. Mikäli kävijöitä on jo pienikin (parin kolmen hengen) ryhmä, on suunnittelussa otettava huomioon kaikkien henkilöiden erilaiset tarpeet, käynnin aikataulutukseen liittyvät seikat yms. Museokäyntiä varten sivustolta voidaankin odottaa tietoja hyvin laajalti erilaisista asioista. Yksi huomioitava ryhmä ovat lisäksi turistit joko kotimaasta tai ulkomailta sekä heidän tiedontarpeensa.

Kuten tämän työni johdannossa jo totesin, olen opiskellut museoaineita Turun yliopistossa ja minulla on kokemusta työskentelystä museoissa – myös vuosia maakuntamuseoissa – ja sen vuoksi minulla on mielestäni riittävän hyvä museoalan tuntemus museoiden palveluiden hyötynäkökulman huomioimiseksi niiden verkkosivustojen käytettävyyden arvioinnissa. Jos kyse olisi jostain minulle tuntemattomammasta alasta (esimerkiksi sosiaali- tai energia-alasta) en pystyisi tätä syväluotausta suorittamaan heuristisen arvioinnin tueksi. Olen nähnyt museoiden toimintoja sisältäpäin ja tunnen paljon niiden museaalaisia tavoitteita sekä asiantuntija-, näyttely- ja kokoelmatoimintaa.

Toisaalta olen myös itse erittäin innokas museoissa kävijä. Käytännössä aina kun liikun kotipaikkani ulkopuolella Suomessa tai ulkomailla, pyrin sisällyttämään matkoihin museokäyntejä kohdepaikkakunnan eri museoissa. Tämän lisäksi käyn kotipaikkakuntani museot ja niiden perusnäyttelyt sekä uudet ja vaihtuvat näyttelyt läpi tasaisin väliajoin. Käyn museoissa harvemmin yksin; yleensä käyntiin liittyy aina laajempi sosiaalinen tapahtuma. Olen neljän lapsen isä ja mukanani museoissa on ollut vuosien mittaan paljon sekä omia että muiden lapsia vaippaikäisistä myöhästeineihin. Kaikki vaativatkin tilanteet lasten kanssa museossa vierailtaessa on tullut nähtyä moneen kertaan. Lisäksi olen usein käynyt museoissa aikuisten sekä iäkkäämpienkin ihmisten kanssa ja olen kokenut useita tilanteita, missä ihmisten vaikeutunut liikkuvuus, näön tai kuulon heikkous yms. seikat ovat vaatineet oman osansa museokäynnin etukäteen suunnittelemisesta.

Kaikkien näiden edellä mainittujen seikkojen huomioiminen kokemuksen kautta on helpottanut museokäynnin järjestelyissä. Varsinkin verkon kautta tapahtuva etukäteissuunnittelu on noussut tärkeäksi. Oli kyseessä kotimainen tai ulkomainen museo, olen käynyt usein jo moneen kertaan ennen vierailua museon verkkosivut läpi ja koetan hahmottaa sitä kautta käynnin onnistumista tai riskejä epäonnistumiseen. Kaikki kokemukset käynnin suunnittelussa ovat opettaneet lukemaan ja hakemaan oleellisia asioita museoiden verkkopalveluista. Olen seuraavassa koettanut hahmottaa näiden kaikkien edellä mainittujen seikkojen pohjalta museosivustojen käytettävyyttä hyödyllisyyden näkökulmasta.

Kokemuksiini perustuvat hyödyllisyyden periaatteet ja tunnusmerkit on kirjoitettu hiukan sisennettynä ja kursiivilla. Samaa esitystapaa kokemusten, muistikuvien ja muistiinpanojen esilletuomiseksi on käyttänyt myös Vesa Markuksela väitöskirjassaan *"Aisti kuin kala"*. Hänen tutkimusmenetelmässään kokemukset on laajennettu koskemaan myös aistihavaintoja. (Markuksela 2013: 148.)

*Tieto museon yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta puuttuu*

*Museokäynti vie yleensä useita tunteja edestakaisine matkoineen ja muine järjestyneen. Vaikka käynnin sijoittaisi mihin tahansa ajankohtaan päivästä, olisi sen aikana kuitenkin syötävä jotain. Kyseessä voi olla pelkkä kahvihetki ja mahdollisesti jotain pientä syötävää sen yhteydessä tai sitten kokonainen ateria. Varsinkin jos mukana on pieniä lapsia tai jopa vauvaikäisiä, on tasaisista ruokailuväleistä kiinni pitäminen ehdottoman tärkeää. Myös esimerkiksi diabetesta sairastaville ihmisille riittävän tiheät ja säännölliset ateriat ovat hyvän olon edellytys. Museon sivuilla oleva tieto museon yhteydessä olevasta kahvilasta tai ravintolasta on kokemukseni mukaan erittäin oleellinen museokäyntiä suunniteltaessa. Tällöin aikataulu voidaan suunnitella siten, että ruokailu tai kahvihetki on museokäynnin yhteydessä tai juuri ennen/jälkeen sitä jossain muualla.*

Yllättävästi useilta maakuntamuseoilta puuttuu sivustolta tieto, että museon yhteydessä olisi kahvila tai ravintola. Soitin kyseiset museot läpi ja kävi ilmi, että viiden (23,8%) museon välittömässä yhteydessä tällainen on, vaikka siitä ei ole mainintaa heidän verkkopalvelussaan. Syynä voi olla se, että museo ei miellä juoma- ja elintarvikemyyntiä omaksi toiminnakseen tai sitten se, että kyseinen taukopaikka ei ole museon omassa pidossa vaan on ulkoistettua toimintaa. Museokävijän kannalta tiedon poisjättämisen perusteella ei ole merkitystä, ja museoiden tulee lisätä kyseinen tieto sivuilleen mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3). Myös tieto siitä, että museossa ei ole minkäänlaista mahdollisuutta syödä ja juoda on hyvin oleellinen. Ne museot, joilla ei ole kyseistä toimintaa yhteydessään eivätkä ole sitä sivuillaan maininneet, ovat ilmeisesti tarkoittaneet, että tiedon poisjättäminen kertoo siitä.

*Tieto museon yhteydessä olevasta museokaupasta puuttuu*

*Museo on hyvin usein kokemus, josta halutaan vielä konkreettinen muisto. Tämä muisto voi olla esimerkiksi mieleenpainuvan näyttelyn aiheeseen liittyvä kirja tai juliste. Toisaalta museo voi olla pitkään tavoiteltu unelmien kohde, jossa käymistä halutaan korostaa ja tuoda esille museon nimeä kantavalla kassilla, t-paidalla tai vaikka jääkaappimagneetilla. Lapsille on museokaupoissa monesti museon aihealueeseen liittyviä leluja tai muuta heitä kiinnostavaa. Hyvin usein museoissa on lisäksi myytävänä oman alueensa tai aihealueensa laadukkaita käsitöitä ja koriste-esineitä. Monilla museoilla on jo verkossa etukäteen katsottavana museokaupan tarjontaa ja tällöin ostoksiin on helppo varautua sekä rahallisesti että valikoiden. Kokemukseni mukaan maininta museokaupan olemassaolosta, ja mahdollisesti jopa sen valikoimista, on museokäynnin kannalta hyvin haluttu tieto.*

Kaikista tutkimistani museoista vain kolme (14,3%) ei kerro verkkopalvelussaan mitään museokaupasta. Soitin nämä kolme museota läpi ja sain kuulla niissä kaikissa silti olevan museokaupan. Voi olla, että museokauppa on jäänyt pois sivustolta samasta syystä kuin edellä mainitut ravintolatkin, eli että se ei ole ehkä museon itsensä ylläpitämä. Asiakkaan kannalta tuolla omistus- tai hallinnointisuhteella ei ole kuitenkaan merkitystä, ja tieto kaupan olemassaolosta saattaa olla hyvinkin merkittävä vierailua suunniteltaessa. Sivuston hyödyllisyys museokävijälle olisi tiedon myötä kuitenkin parempi, joten tieto kuuluu ensisijaisesti lisättäviin (vakavuusluokka 3).

*Sivustolla ei ole tietoa pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta*

*Hyvin usein museoon on tullut lähdettyä henkilöautolla, varsinkin jos matka on pitkä ja julkiset yhteydet aikataulullisesti tai muuten vaikeita. Henkilöautolla kulkeminen on myös yleensä helpoin ratkaisu hyvin pienten lasten ja lastenrattaiden tai vaunujen sekä vaikeasti liikkuvien henkilöiden kanssa. Jotta museoon pääsisi kohdullisessa ajassa, olisi hyvä tietää museon ympäristön pysäköintimahdollisuuksista jo etukäteen tai siitä, että niitä ei ole tai että ne ovat hyvin rajalliset. Hankalissa tilanteissa olisi kokemukseni mukaan parasta jo heti aluksi suunnistaa jollekin hiukan kauempana sijaitsevalle parkkialueelle ettei tarvitsisi ajella ympäriinsä ja etsiä tur-*

*haan rakoa mihin autonsa sakoitta jättäisi. Tämän tiedon pysäköintimahdollisuuksista tulisi löytyä autoilijalle jo verkkopalveluista ennen matkalle lähtöä.*

Yllättävää kyllä, kun ajattelee asiaa asiakaspalvelullisesti, tietoa parkkialueista tai niiden puutteista ei löydy yli puolelta tutkittujen museoiden verkkopalveluista eli kahdelta toista (57,1%). Kyse on hyvin arkipäiväisestä asiasta, ja näissä museoissa se voi olla yksinkertaisesti unohtunut pois tiedoista. Osa museoista sijaitsee hyvin vilkasliikenteisillä paikoilla, joissa ainoat mahdollisuudet ovat tavallisilla mittaripaikoilla katujen varrella. Toisilla museoilla on taas omat maksuttomat laajat parkkeerausalueensa. Oli kyseessä millainen tapaus tahansa, tieto on lisättävä verkkoon kiireisesti (vakavuusluokka 3).

*Puuttuvat tai vaikeasti löydettävät tiedot esteettömyydestä tai esteistä*

*Monta kertaa museokäynneillä on tullut eteen tilanteita, että lastenvaunujen tai rattaiden, pyörätuolin tai muiden liikkumisen apuvälineiden kanssa kulkeva museokävijä on joutunutkin yllättäen kiertämään kohteessa eri reittiä kuin muu seurue tai tämän eteneminen on pysähtynyt kokonaan. Monissa museoissa nämä liikkumisen vaikeudet on huomioitu jo verkkosivuilla annetuissa tiedoissa, ja kun sen on voinut ottaa huomioon matkaa suunniteltaessa on säästynyt monelta vaivalta. Isojen lastenvaunujen sijaan voikin ottaa mukaan helposti nosteltavat sateenvarjorattaat, pyörätuolille tai heikoille jaloille voi jo etukäteen suunnitella kevyemmän reitin tai varautua hiukan muita vähäisempään kohteeseen tutustumiseen.*

Monissa museoissa hankalammin liikkuvat asiakkaat on huomioitu erittäin hienosti hisseillä ja kulkuliuskoilla. Kaikkiällä tämä huomioiminen ei kuitenkaan ole aina ja joka paikassa mahdollista, esimerkiksi museokohteen vanhan rakennusympäristön (linnat yms.) takia. Tästä syystä etukäteen verkkopalveluissa asiasta tiedottaminen pelastaisi monen museokävijän turhalta vaivalta. Yhdeksällä (42,9%) museolla ei ole verkkosivuilla riittävästi tietoja esteettömyydestä. Kahdeksalla museolla niitä tietoja ei ole ollenkaan ja niiden suhteen tilanne on korjattava nopeasti (vakavuusluokka 3). Yhdellä museolla tiedot ovat hyvin vaikeasti hahmotettavissa laajemman tekstin seassa "Yhteystiedot"-sivulla. Ne olisi hyvä jossain vaiheessa laittaa selkeämmin esille (vakavuusluokka 2).

### *Museon kohde-esittelyt puuttuvat verkkopalvelusta*

*Muistan useammankin museon, jonka näyttelyt ovat käyneet hyvin ilmi jo verkkosivustolla, mutta paikan päällä näiden näyttelyiden erillään olo ja sen aiheuttama liikunnallinen ja ajallinen laajuus onkin tullut suurena yllätyksenä. Mikäli kohteen esittely olisi tuonut nämä asiat jo etukäteen tietoon, olisi käyntiin voinut varata enemmän aikaa.*

Toisilla museoilla kohde-esittelyyn ei tarvita paljon sanoja, varsinkin jos kaikki museon toiminnot sijaitsevat yhdessä isossa rakennuksessa. Osa museoista on taas hyvin hajallaan useiden erillisten rakennusten muodostamina alueellisesti laajoina kokonaisuuksina. Jonkinlainen kohde-esittely olisi jokaisella museolla hyvä olla jo verkkosivuilla, jotta museokävijät voivat hahmottaa museoon käytettävää aikaa. Viiden (23,8%) museon verkkopalveluissa ei ole mitään kokoavaa kohde-esittelyä vaan ainoastaan erillisiä tietoja näyttelyistä yms. Tiivis fyysisistä rakenteista kertova tietopaketti kohteesta tai kohteista voidaan museokäynnin kannalta arvottaa kuitenkin ensisijaiseksi (vakavuusluokka 3).

### *Perustiedot kuva-arkistosta puuttuvat*

*Olen itse ollut asiakkaana pyytämässä kuvia museon kuva-arkistosta ja toisaalta olen ollut museon sisällä töissäni tekemisissä kuva-arkiston aineistojen kanssa. Kyseessä on tiedollisesti erittäin tärkeää lähdeaineistoa moneen tarkoitukseen, mutta aineiston hyödyntämisessä on suuria vaikeuksia, mikäli niistä ei ole mitään tietoa jo verkossa. Verkkopalveluissa olisi hyvä mainita kuva-arkiston olemassaolo ja sen vastuuhenkilön osoite- ja yhteystiedot sekä lisäksi kuvakopioiden hinnat ja muut palvelumaksut. Lisäksi olisi hienoa, jos sivustolla olisi jo hiukan tietoa kuvakokoelmista edes muutamalla sanalla.*

Suurin osa museoiden kuvakokoelmien ulkopuolisista hyödyntäjistä on eri medioiden toimittajia, sukututkijoita sekä muita tutkijoita. Moni museo on kuitannut asian mainitsemalla henkilökuntaluettelossaan jonkin henkilön yhteydessä valokuvakokoelmat. Tämä tieto tai sen etsiminen ei tule kuitenkaan monille tiedon hakijoille ensimmäiseksi mieleen ja museoilla olisikin siksi hyvä olla edes yhden verkkosivun verran koostettua

tietoa kuva-arkistosta ja sen toiminnasta. Kyseinen informaatio puuttuu kuitenkin kokonaan viideltä (23,8%) museolta, ja se on hyvä lisätä niiden sivustoille mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

#### *Perustiedot asiantuntijapalveluista puuttuvat*

*Museotöissäni olen osallistunut myös asiantuntijapalveluihin ja muun muassa identifioinut ihmisten löytämiä kolikoita, kirjoittanut norjalaiselle tutkijalle selvityksen suomalaisten kaulauslautojen erityispiirteistä ja levinneisyyksistä ja auttanut toimittajia heidän kysymyksissään paikallishistoriasta; muutaman toisistaan poikkeavan aihealueen mainitakseni. Asiantuntijapalvelut ovat erityispalveluja museon ulkopuolisille tahoille ja pyyntöjen kohdistuminen oikeille henkilöille museon sisällä on tärkeää ja asiaa nopeuttavaa tiedon tarvisijalle.*

Kymmenellä (47,6%) museolla ei ole minkäänlaisia perustietoja siitä, mitä heidän museon asiantuntijoilta voisi kysyä. Kansallisesti tärkeät löydöt ohjataan museosta Museovirastoon, mutta niistä ilmoittava ottaa lähes aina ensin yhteyttä oman alueensa museoon. Asiantuntijan apua voi tarvita myös konservointiin, suojeltaviin rakennuksiin, vanhojen esineiden ja valokuvien säilytykseen yms. seikkoihin. Museoiden verkkosivuilla tulee ehdottomasti olla oma osio kyseisille asioille ja siellä selkeästi yhteystiedot henkilöistä, joilta tietoja eri asioissa voi kysyä (vakavuusluokka 3).

#### *Palautelomake puuttuu*

*Erittäin hyvin sujuneen tai surkeasti epäonnistuneen museokäynnin jälkeen tekee usein mieli antaa museolle palautetta. Myös museon verkkopalveluiden laatu saattaa aiheuttaa tarpeen purkaa mieltä joko hyvässä tai pahassa. Kokemukseni mukaan kaikkein helpoin ja anonyymein tapa on käyttää museon sivuilta löytyvää palautelomaketta. Sen kautta sekä kiitokset että kritiikki voidaan esittää paljon neutraalimassa muodossa kuin esim. soittelemalla museon henkilökunnan puhelinnumeroihin. Vaikka kyse on sähköisestä kanavasta, palautteesta jää silti museolle lisäksi "mustaa valkoisella" ja palautteita voidaan kerätä yhteen joltain aikaväliltä ja saada niistä tilastotietoa sekä ideoita palveluiden parantamiseksi.*



Palautelomake on hyvin yleinen elementti missä tahansa palvelussa verkossa. Tästä huolimatta kolmella (14,3%) museolla ei ole tällaista ollenkaan sivustoillaan. Varsinaisen palautteen lisäksi se on hyvin käytetty kanava myös kysymysten esittämiseen. Tällöin kysyjän on tietysti laitettava mukaan omat yhteystietonsa vastausta varten. Myös EU:n alaisen Minerva-projektin ohjeistusten mukaan laadultaan hyvä kulttuurillinen verkkosivusto on aina käyttäjäkeskeinen ja sisältää mahdollisuuden palautteen antamiseksi palvelusta (Minerva 2005: 12). Kotimaisissa verkkopalvelujen laatusuosituksissa korostetaan lisäksi palautteen antamisen nimettömyyden tärkeyttä (Valtiovarainministeriö 2012: 82, JHS 129 suositusluonnos 2013: 31). Lomakkeen lisäämistä verkkopalveluihin voidaan pitää kiireellisenä (vakavuusluokka 3).

#### *Perustiedot museon kokoelmista puuttuvat*

*Kun museokäyntiä suunnittelee, tulee museon verkkopalveluista käytyä yleensä läpi näyttelyiden lisäksi myös tiedot kokoelmista. Koska varsinkin perusnäyttelyt pohjautuvat usein museon omiin kokoelmiin, niistä olisi hyvä olla edes jotain tietoja. Paikkakunnalla asuvalle henkilölle kokoelmien tiedot voivat myös olla hyvinkin oleellisia. Joko siksi, että hän saattaisi haluta luovuttaa museolle jotain tai sitten saada tietoa paikallisista menneistä tapahtumista museon esineistön kautta. Tiedot hyödyttäisivät lisäksi museon ulkopuolisia tutkijoita ja voisivat säästää turhilta soitoilta museoon.*

Kokoelmatiedot ovat erittäin hyvin esillä museoissa, kuten arvata saattaakin. Onhan kyse museon ydintoiminnasta ja sen esilletuonti katsotaan selkeästi tärkeäksi. Kahdelta (9,5%) museolta tiedot kuitenkin puuttuvat ja ne on hyvä saada sivuille ensitilassa (vakavuusluokka 3).

#### *Puuttuvia, vanhentuneita tai virheellisiä tietoja museon toiminnasta*

*Museosivustoilla käydessä törmää joskus monenlaisiin selkeisiin ongelmiin, jotka saattavat häiritä esimerkiksi museokäynnin suunnittelua. Erityisen ikäviä ne ovat silloin, kun ne liittyvät museon näyttelytietoihin tai perustietoihin. Tietoja joko ei ole ollenkaan tai niistä ei selkeästi ole mitään hyötyä. Jos kävijä välttämättä tarvitsee niitä tietoja, jää ainoaksi mahdollisuudeksi käyttää aikaa ja selvittää ne jotain muuta kautta.*

Kuuden (28,6%) museon sivustolla annetuissa tiedoissa on enemmän tai vähemmän vakavia ongelmia. Ensimmäisen museon uutisosiossa on vain vanhoja tapahtumia. Voihan olla, että heillä ei ole mitään tuoreempaa kerrottavaa, mutta nuo vanhentuneet asiat olisi ehkä hyvä siirtää toisaalle tai poistaa kokonaan (vakavuusluokka 1). Toisen museon palveluissa on kyllä toimintakertomus, mutta se on vuodelta 2010. Samoin kolmannen museon maakunnallisissa tiedotteissa on mainittuna vuoden 2012 museopäivä, vaikka osion alapuolella on selkeästi toinen osio menneille tapahtumille. Kumpikaan edellä mainituista tapauksista ei ole kovin kiireellinen (vakavuusluokka 2), mutta tulisi korjata jossain vaiheessa.

Kolmannella museolla on lisäksi näyttelyiden alaosiona oleva "Opastukset"-sivu otsikkoa lukuun ottamatta täysin tyhjä, samoin kuin neljännen museon ajankohtaisten tapahtumien sivu. Viidennen museon sivustolla on kaksi hinnastoa; toinen museoesittelysivulla ja toinen ladattavissa PDF-muodossa yhteystietojen sivulta. Hinnastoissa on hämäävästi eri lippuhinnat. Mainitut kolme ongelmaa kuuluvat kiireellisesti korjattaviin (vakavuusluokka 3).



Kuva 12. Useita vuosia tyhjänä ja rakenteilla olleita sivuja

Kuudennella museolla on alueellisen museotoiminnan esittelyosiossa alaosastoja, kuten "Arkeologia" ja "Paikallismuseoiden neuvonta", joilla ei ole muuta sisältöä kuin "Sivua

rakennetaan" -ilmoitus. Sivuilla on tieto viimeisestä päivityksestä ja tuo ilmoitus on ollut siellä vuodesta 2008 alkaen. Kaiken lisäksi sivun otsikko on ruotsiksi, vaikka kyse on suomenkielisestä versiosta. Tuollaisia osioita ei saa olla sivustoilla, vaan kyseiset tyhjät sivut täytyy poistaa sieltä ainakin siihen saakka, että niihin on saatu sisältöä aikaiseksi (vakavuusluokka 4).

#### *Sivustolla olevissa tiedoissa on epäloogisuuksia*

*Mitähän tällä on haluttu kertoa? Tällainen kysymys tulee usein mieleen, kun haluaa museon verkkopalveluiden kautta tietoa museon toiminnasta ja asia onkin esitetty kahdella eri tavalla, kahteen kertaan samalla tavalla tai sekaisin eri kielillä. Tai jotain muuta yhtä epäselvää. Yleensä näistä ongelmista pääsee hetken miettimisen jälkeen ohi, joten kyse ei ole maailman vakavimmista asioista. Hämääviä tilanteita ne kuitenkin aiheuttavat.*

Tietojen loogisessa esillepanossa verkkosivustolleen on ongelmia kaikkiaan viidellä (23,8%) museolla. Ensimmäisen museon ongelma liittyy annettavan tiedon odottamattoman vähäiseen määrään. Museon sivuilla on linkki museon ja Museoviraston yhteistyösopimukseen, josta klikkaamalla saa kyllä esiin tiedotteen, että kyseinen sopimus on olemassa, mutta ei mitään tietoja sopimuksen sisällöstä. Tätä puutetta voi kuitenkin pitää erittäin pienenä (vakavuusluokka 1), koska kyseinen sopimus ei välttämättä kiinnosta sisältöltään suurinta osaa sivuston kävijöistä. Toisen museon sivuilla olevassa museokaupan osiossa on tuotteet hienosti ryhmitelty ja esillä hintoineen, mutta lahjatavaryhmästä vain osaan on merkitty hinnat. Kolmannella museolla on esihistoriaan liittyvä verkkonäyttely, jonka videoiden aloitusnäkyvät ovat joissain videoissa suomeksi ja toisissa taas englanniksi. Neljännellä museolla on puolestaan "Verkkonäyttelyt"-sivulla kaksi samaa listaa verkkonäyttelyistä ja viidennen museon yhteinen palveluhinnasto löytyy epäloogisesti vasta yhteystietojen alaisesta alaotsikosta päävalikosta. Jokaisella museokohteella on kyllä lisäksi erilliset hinnastot. Kaikkien näiden neljän viimeisen museon ongelmatapaukset olisi hyvä korjata jossain vaiheessa, mutta ei tärkeysjärjestyksessä ensimmäisten joukossa (vakavuusluokka 2).

### *Kieliversioihin liittyvät puutteet*

*Kotimaassa museokäynneillä olen aina pärjännyt lähes yksinomaan suomenkielellä, mutta myös ruotsinkielen taidosta on ollut lisähyötyä joissain museoyhteyksissä. Myös muiden pohjoismaisten museoiden näyttelyissä ruotsinkielen pohjalta pärjää kohtuullisen hyvin ainakin kirjoitetun tekstin kanssa. Vaikka itse suomenkielisenä olen normaalin kouluruotsin lisäksi tehnyt töitä ruotsiksi parissakin eri työsuhteessa ja myös asunut Ruotsissa lyhyen ajanjakson, olen huomannut pelkän kouluruotsinkin helpottavan jo suomenkielisten varhaisteinien ja heitä vanhempien museokäyn-  
tejä Pohjoismaissa. Tämä ei silti koske kaikkia suomenkielisiä ja siksi jokin muu kieliversio pohjoismaisten museoiden näyttelyissä pohjoismaisten kielten lisäksi olisi monesti tarpeellinen lisä. Sama koskee myös suomenruotsalaisia. Tunnen henkilökohtaisesti suomalaisia ruotsinkielisiä henkilöitä, joiden on tosi vaikea ymmärtää suomenkielisiä tekstejä suomalaisissa museoissa. Tällöin tarvittaisiin niitä ruotsinkielisiä tekstejä. Minulla ja perheelläni on myös tuttaviamme ja tuttavaperheitä ulkomailla ja he eivät missään suomalaisissa museoissa ole pärjänneet pelkällä suomen ja/tai ruotsin kielellä. Nämä kielelliset vaikeudet liittyvät myös museoiden verkkopalveluihin.*

*Museokäynti alkaa minulla – olen huomannut keskusteluissa, että monella muullakin – aina museon verkkopalveluihin tutustumalla. Kotimaassa tietysti ne suomi ja ruotsi riittävät sivuston kielinä, mutta tilanne on monin tavoin erilainen Pohjoismaiden ulkopuolelle matkustaessa ja niiden kohteiden museoiden verkkopalveluihin tutustuessa. Mikään ei ole rasittavampaa kuin mennä jonkin arvostetun museon verkkosivustolle, johon on selvästi panostettu sisällöllisellä laajuudella ja hienoilla kuvilla ja huomata, että mikään sen kieliversioista ei ole sellaisella kielellä, jota itse ymmärtäisi. Ainahan tietysti voidaan ajatella syyn olevan siinä, että on syntynyt Suomeen ja opiskellut koulussa suomen lisäksi vain ruotsia ja englantia sekä mahdollisesti kieltä tai paria sen lisäksi. Mielestäni näin ei kuitenkaan ole, koska museot paikallisten kulttuurien esille panijoina ovat usein maailmanlaajuisen kiinnostuksen kohteita ja niiden itsensä pitäisi panostaa verkkopalveluihin sen verran, että edes perustiedot (osoite, aukioloajat, hinnat sekä edes hiukan tietoja näyttelyistä ja kokoelmista) olisi jotenkin laajemmin saavutettavissa. Näiden tietojen kuuluisi tietysti ol-*

*la myös yhdenmukaisia suomenkielisiin tietoihin verrattaessa ja paikkansapitäviä, jotta museoon käyntiä suunnitteleville olisi niistä hyötyä.*

Koska museoiden verkkopalveluissa ei ole yksilön hengen, terveyden, turvallisuuden, omaisuuden ja ympäristön kannalta oleellisia tietoja, on niiden kotimaisten kielivaihtoehtojen vähimmäistasolla esitettävä verkkopalveluiden sisältö yksikielisillä alueilla alueen kielestä riippuen joko suomeksi tai ruotsiksi ja kaksikielisillä alueilla molemmilla näistä kielistä (Kielilaki 2003). Hyödyllisyysnäkökulmasta asiaa tarkastellen palveluiden käytettävyyttä voidaan mielestäni pitää kuitenkin vajavaisena, mikäli Suomessa ei ole sivuston tietoja esitetty sekä suomeksi että ruotsiksi.

EU:n alaisessa Minerva-projektin ohjeistuksissa *"Quality principles for cultural Web sites"* on kieliversioiden merkityksestä sivustojen hyödyllisyydelle ja käytettävyydelle todettu tarkemmin, että minimissään sivustosta olisi oltava vähintään yksi vieraskielinen kieliversio alkuperäisen kielen lisäksi. Koska kyse on kulttuuriperinnöstä, sen saavuttaminen täytyisi olla universaalia, muuten sivuston arvo vähenee huomattavasti. (Minerva 2005: 12, 46–47.) Valtiovarainministeriön verkkopalvelujen laatukriteeristössä nostetaan sivustojen käytettävyyden parantamiseksi esiin mahdollisuus käyttää verkkopalveluita myös muilla kielillä kuin suomeksi ja ruotsiksi (Valtiovarainministeriö 2012: 38). Tämä on Suomessa vallitseva kielipolitiikka huomioiden mielestäni kohtuullista.

#### *Tärkeiden kieliversioiden puuttuminen kokonaan tai osittain*

Huolimatta edellä mainituista ohjeistuksista ja suosituksista, tutkituista museoiden verkkopalveluista neljällä (19%) ei ole mitään kielivaihtoehtoja kotimaisten kielten lisäksi. Näistä kolmella sivustot ovat ainoastaan suomeksi ja yhdellä sekä suomeksi että ruotsiksi. Yhdellä pelkästään suomenkielisellä sivustolla on kyllä esillä mahdollisuus ja linkit ruotsin-, englannin- ja venäjänkielisiin versioihin, mutta kyseiset sivustot ovat täysin tyhjä. Sivuilla on ainoastaan teksti, että sivut "aukeavat keväällä 2013". Tämän viimeksi mainitun kohdalla nuo kieliversiot (ainakin linkit niihin) pitää ehdottomasti poistaa näkyvistä kunnes niille sivuille on saatu sisältöä (vakavuusluokka 4). Muille sivustoille täytyy puolestaan saada vähintään perustiedot jollain muulla kielellä kuin kotimaisilla mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

Verkkonäyttelyissä vieraita kieliä on käytetty vielä suppeammin. Seitsemällä (33.3%) museolla on verkkonäyttelyitä, jotka ovat ainoastaan kotimaisilla kielillä. Niistä kuudella museolla on verkkonäyttelyitä, jotka ovat yksinomaan suomeksi, yhdellä näistä museoista on lisäksi yksi näyttely molemmilla kotimaisilla kielillä. Seitsemännellä museolla ovat verkkonäyttelyt yhtä lukuun ottamatta vain ruotsiksi. Se yksi on sekä ruotsiksi että suomeksi. Verkkonäyttelyt ovat kuitenkin varsinaisesta sivustosta erillisiä kokonaisuuksia, joten niiden kieliversioiden lisäämistä ei voi pitää kiireellisenä (vakavuusluokka 2). Monessa tapauksessa verkkonäyttelyssä käytetystä tekniikasta riippuen kieliversioiden lisääminen on jopa erittäin vaikeaa jälkikäteen.

Kuten aiemmin totesin jo ruotsinkielestä ja sen tarpeellisuudesta, olisi museoiden kyseessä ollen niiden verkkosivustojen hyvä olla saavutettavissa molemmilla kotimaisilla kielillä jo pelkästään kotimaan matkailu huomioiden. Hiukan yli puolella Suomen maakuntamuseoista eli yhdellätoista (52,4%) ei ole kuitenkaan verkkopalveluissaan edes suppeita perustietoja museosta ja sen toiminnasta ruotsinkielellä. Vaikka kyseisissä maakunnissa ei nykypäivänä ole paljon ruotsia äidinkielenään puhuvia asukkaita, ovat monet niistä kuitenkin hyvin lähellä jopa merkittävästi ruotsinkielipainotteisia seutuja. Ruotsia puhuu äidinkielenään noin 5,4% (noin 290 000 henkilöä) suomalaisista ja maailmanlaajuisesti sitä äidinkielenään puhuvia on yli kahdeksan miljoonaa (www11). Sivustoille on hyvä saada mahdollisimman pian edes tärkeimmät perustiedot ruotsiksi (vakavuusluokka 3).

Englantia opetetaan ja ymmärretään eniten kaikista maailman kielistä ja se on kaikkein yleisin toinen kieli ja käytetyin vieras kieli. Vuonna 2012 niistä EU:n kansalaisista, jotka eivät puhu englantia äidinkielenään, lähes 40% ilmoitti osaavansa sitä vieraana kielenä. Englanti on myös ns. maailmankieli ja muun muassa tärkein kieli kulttuuriin liittyvissä yhteyksissä maailmalla. Sitä puhuu melkein 400 miljoonaa ihmistä äidinkielenään ja toisena tai vieraana kielenä vielä useampi. (www9.) Jos sivustosta on ainoastaan yksi kieliversio kotimaisten kielten lisäksi, englanti olisi hyvä valinta. Siitä huolimatta viiden (23,8%) museon verkkopalveluissa ei ole edes suppeita perustietoja museosta kyseisellä kielellä. Yhdellä näistä museoista on kyllä laajahko englanninkielinen infosivusto, mutta sivuilla ei ole aloitussivun yleistekstiä lukuun ottamatta mitään muuta sisältöä kuin henkilökunnan yhteystiedot ja "Page is being updated or does not exist" -teksti. Aloitussivullakaan ei ole edes museon osoitetta, aukioloaikoja eikä lipunhintoja.



Tämä kieliversio pitää poistaa käytöstä kokonaan, kunnes sinne on saatu jotain hyödyllistä sisältöä (vakavuusluokka 4). Muiden neljän museon sivuille tulee mahdollisimman pian laittaa edes perustiedot museon toiminnasta englanniksi (vakavuusluokka 3).

Venäläisten matkailijoiden vuosittainen kävijämäärä Suomeen on hyvin suuri. Tämä johtuu varmaan yhteisestä pitkästä maarajastamme ja Venäjän yhden väkirikkaimman kaupungin (Pietari) sijainnista Suomen läheisyydessä. Vuonna 2012 Suomessa kävi lähes viisi miljoonaa venäläistä matkailijaa ja näistä kahdeksan prosenttia eli lähes 400 000 matkailijaa ilmoitti käyttäneensä vierailunsa aikana kulttuuripalveluja – museoita, teatteria yms. (TAK 2013: 1, 30.) Venäjää puhuu maailmalla noin 275 miljoonaa ihmistä ja heistä sitä puhuu äidinkielenään noin 165 miljoonaa (www10). Myös Suomessa venäjää äidinkielenään puhuvat ovat toiseksi suurin kielivähemmistö ruotsinkielisten jälkeen. Suomen kansalaisista venäjää puhui vuonna 2012 äidinkielenään vajaat 70 000 henkeä eli noin 1,3% suomalaisista (www12). Venäjänkielisten kieliversioiden tärkeys museoiden verkkopalveluissa on siis ilmeinen. Huolimatta kaikesta edellä mainitusta, tutkittujen maakuntamuseoiden sivustoista kahdeksallatoista (85,7%) ei ole edes suppeita perustietoja museosta venäjäksi. Yhden museon sivustolla on kyllä pitkä yhdelle www-sivulle mahtuva kaupungin historiasta venäjäksi kertova sivu, mutta siitä ei ole hyötyä museokäynnin suunnittelussa. Edes suppeat perustiedot venäjäksi on hyvä saada näille sivustoille mahdollisimman pian (vakavuusluokka 3).

#### *Kieliversioiden tiedolliset puutteet*

Kun museo on laittanut jonkin kieliversioon esille, ei siinä saisi olla epäjohtonmukaisuuksia kotimaiseen pääversioon verrattuna. Tietojen pitäisi olla paikkansapitäviä ja niiden pitäisi edes jossain määrin mahdollistaa museokäynnin suunnittelu. Viidellä (23,8%) museolla oli selkeitä puutteita tiedoissa. Ensimmäisen museon englanninkielisellä sivustolla ei ollut suomenkielisestä versiosta poiketen tietoja tulevista näyttelyistä. Otsikko sivulta kyllä löytyy, mutta sen alla on tyhjää. Tämä ei ole kuitenkaan erityisen suuri puute, joten tiedot voi lisätä sinne tärkeimpien korjausten jälkeen (vakavuusluokka 2). Toisen museon ruotsinkielisiltä ja englanninkielisiltä sivuilta puuttuu yhden suuren museokokonaisuuden (Säästöpankkimuseo) tiedot kokonaan eikä englanninkielisellä infosivulla ole aukioloaikoja eikä lipunhintoja ollenkaan. Kolmannen museon englanninkielisellä sivulla ei ole myöskään lipunhintoja. Neljännellä museolla lippujen hin-

tatiedot puuttuvat puolestaan ruotsin-, venäjän-, saksan- ja ranskankielisiltä sivuilta; englanninkielisellä sivulla ne sen sijaan ovat. Nuo edellä mainittujen museoiden kieliversioissa olevat tiedolliset puutteet tulee korjata ensisijaisesti (vakavuusluokka 3). Viidennen museon sivustolla on sen sijaan jo suurempi ongelma. Sivustolla on laajahko monisivuinen englanninkielinen osio, mutta siellä ei ole tekstistä englantia kuin osa. Iso osa sen osion teksteistä on ruotsiksi. Tämä kieliversio tulee poistaa välittömästi sivustolta ja avata uudestaan vasta tekstin korjaamisen jälkeen (vakavuusluokka 4).

Museum   In English   Image bank   Library   Migrant services	
<p>Museum &gt;            Contact information &gt;            Ekenäs Museum Center            EKTA &gt;            Opening hours and            Entrance fees            Exhibitions in EKTA            Permanent exhibitions            Ekenäs through the            ages            The Commoner's            house            The Photographer's            studio  <b>Helene            Schjerfbeck's life            and art</b></p> <p>Virtual Museum</p> <p>Group visits            EKTA - café            The Museum Shop</p> <p>Forgården Folk Museum in            Snapperfuna &gt;            Museum Portal of Western            Nyland &gt;</p>	<p><b>Helene Schjerfbeck's Life and Art</b></p>   <p><b>HELENE SCHJERFBECK'S LIFE AND ART, permanent exhibition</b></p> <p>Helene Schjerfbeck bodde i Ekenäs mellan åren 1925 och 1941. Västra Nylands landskapsmuseum har inför jubileumsåret planerat en permanent utställning i Ekenäs museicentrum EKTA, <i>Helene Schjerfbeck's liv och konst</i>. Staden Ekenäs och de närliggande trakterna var i många avseenden betydelsefulla för Schjerfbeck. Flertalet av hennes landskap är målade i trakten och hennes släktrötter, såväl på fädernet som modernet, finns i Ekenäs. I utställningen visas både konstverk men även föremål som tillhört Schjerfbeck, bl. a. gungstolen som finns avbildad på ett flertal målningar.</p> <p><b>Utställningen öppen fr.o.m. 27.4.2012</b></p>

Kuva 13. Englanninkielisessä kieliversiossa on ruotsinkieliset tekstit



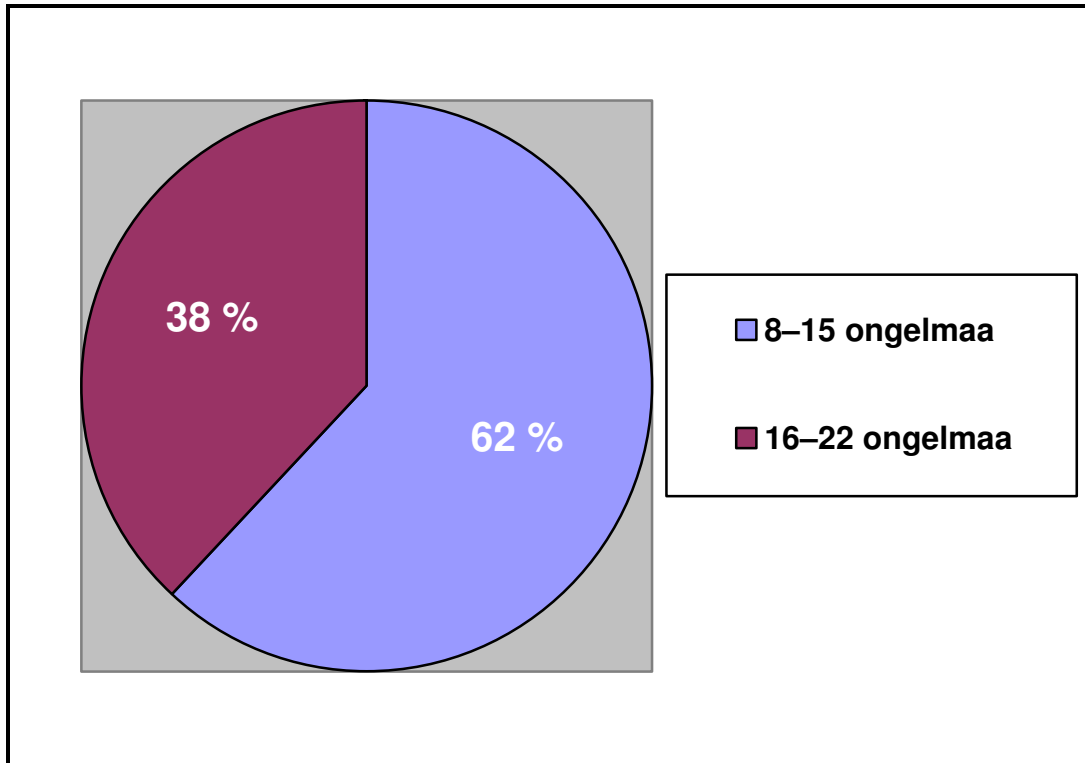
## 6. ARVIOINNIN TULOKSET

Aiemmissa luvuissa olen käynyt läpi tutkimusaineiston kahdesta eri näkökulmasta. Kartoitin aluksi kaikkien tutkittavien museoiden verkkopalvelut ja niistä löytyvät elementit. Osa näistä liittyy museon toimintaan kulttuuriperinnön säilyttäjänä ja esittäjänä sekä sen toiminnan esittelyyn, mitä museoissa on ja mitä siellä tehdään. Osa taas liittyy selkeästi itse verkkopalveluihin ja niiden hyödyntämiseen osana museon muuta toimintaa. Toinen näkökulma oli näiden verkkopalveluiden tarkastelu käytettävyyden näkökulmasta. Kahden tutkimusmenetelmän yhdistelmällä kartoitin sekä toiminnallisuuksiin että sisällön hyödyntämiseen liittyviä ongelmakohtia. Seuraavissa alaluvuissa kokoan aiemmista luvuista saadut tulokset yhteen ja käyn läpi kokemuksiani tutkimusmenetelmistä.

### 6.1. Museoiden verkkopalvelujen yleistila

Kuten jo aineiston esittelyn yhteydessä tarkemmin kerroin, tutkimiani yksittäisiä verkkosivuja oli kaikilla 21 maakuntamuseolla yhteensä vähintään puolentoista tuhatta. Tein sivujen arvioinnit kolmella yleisimmällä selaimella, joten tutkimusaineiston (sivunäkymien, tutkimustapausten) lukumäärä on todellisuudessa kolminkertainen osoitteellisten sivujen määrään nähden. Kaikkiaan löysin näiltä sivuilta yhteensä 316 käytettävyysongelmaksi luokiteltavaa virhettä, puutetta, epäloogisuutta yms. asiaa. Vähimmillään ongelmia oli yhdellä museoista 8 kappaletta, suurimmillaan eräällä toisella museolla 22 kappaletta. Keskiarvoksi tuli 15 käytettävyysongelmaa museosivustoa kohti.

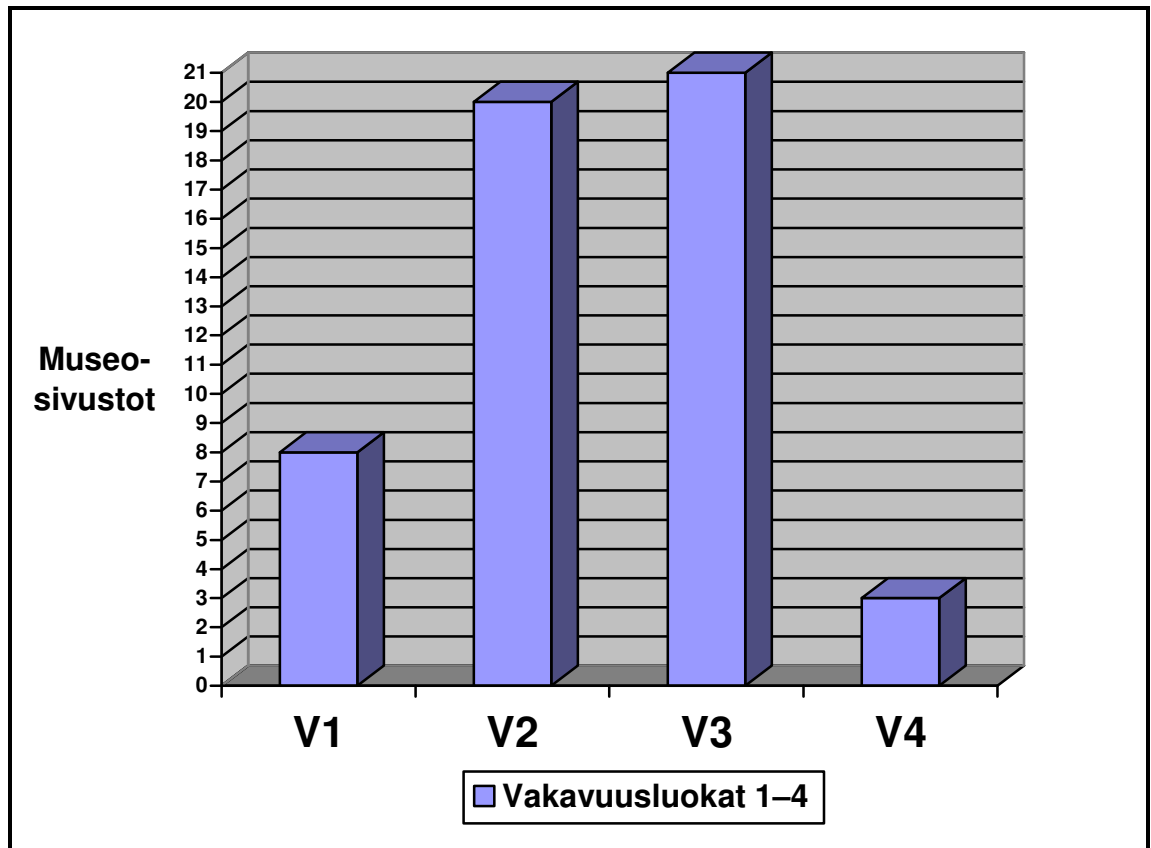
Yksittäisillä museoilla on verkkopalveluissaan karkeasti arvioiden useita kymmeniä sivuja, osalla selkeästi voidaan puhua jopa sadasta tai vieläkin paljon suuremmista määristä. Koska nuo keskimäärin 15 ongelmaa verkkosivustolla kuuluvat vielä käytettävyydetutkimuksen menetelmissä esitettyihin eri vakavuusluokkiin, on osa noista ongelmista enemmän tai vähemmän vähäisiksi luokiteltavia. Laskettaessa keskiarvoa eri vakavuusluokkien ongelmista suhteessa kaikkiin museoihin, saadaan kaikkien vähiten vakavalle (vakavuusluokka 1) ongelmaryhmälle keskimäärin 0,6 ongelmaa museosivustoa kohden. Nämä ongelmat olisi hyvä korjata esimerkiksi esteettisyyssyistä, mutta korjaaminen ei ole välttämätöntä ollenkaan.



Kaavio 8. Keskiarvon (15 kpl) ylittävien ja alittavien ongelmamäärien esiintyvyys museosivustoilla.

Sellaisia ongelmia, joita ei tarvitse ensisijaisesti ja kiireellisenä korjata (vakavuusluokka 2), oli museosivustoa kohti keskimäärin 2,8 ongelmaa. Ehdottomasti eniten ongelmia, eli keskimäärin 11,4 ongelmaa sivustoa kohti, oli kiireellisesti korjattavien (vakavuusluokka 3) ryhmässä. Kaikkein katastrofaalisimpia käytettävyyso ongelmia (vakavuusluokka 4) oli keskimäärin 0,2 ongelmaa sivustoa kohden, joten se oli puolestaan selkeästi pienin ryhmä. Tämä on tietysti hyvä tulos kaikkia maakuntamuseoita yhtenäisenä ryhmänä ajatellen.

Vaikka kolmannen vakavuusluokan eli kiireellisesti korjattavien ongelmien määrä on selkeästi suurin, jää kolmannen ja neljännen luokan ongelmien yhteenlaskettukin keskimääräinen lukumäärä alle 12 ongelmaan sivustoa kohti. Tämä on kaikkea muuta kuin huolestuttavaa, koska kolmannen vakavuusluokankin ongelmista suurin osa on todella nopeasti ja helposti korjattavia. Käyn myöhemmin tässä luvussa läpi korjausarvioita.



Kaavio 9. Eri vakavuusluokkien ongelmien esiintyvyys museoiden verkkopalveluissa

Löydetyt 316 käytettävyysongelmaa olen siis luokitellut neljään eri vakavuusluokkaan. Sen lisäksi olen jaotellut ne luvun viisi alaluvuissa yhteentoista eri heuristiikkaan, joista kymmenen ensimmäistä perustuu Jakob Nielsenin käytettävyyden heuristiseen arviointiin ja yhdestoista autoetnografiaa hyödyntävään heuristiseen arviointiin, jossa verkkopalvelua arvioidaan sisällön hyödyllisyysnäkökulmasta. Nielsenin menetelmä sopii kaikille sivustoille, mutta se ei huomioi sisällön kontekstia. Menetelmät olen kuvannut tarkemmin luvun kaksi alaluvuissa, mutta heuristiikat ovat lyhyesti ilmaistuina siis ideaalitalanteita, joita vastaan rikkovia asioita etsitään sivustoa läpikäymällä ja arvioimalla. Kunkin heuristiikan sisällä ongelmat on jaoteltu vielä ongelmatyyppin mukaan 52 eri kategoriaan (Liite 3).

*Ongelmien laatu, määrät ja arvio korjattavuudesta heuristiikoittain*

Ensimmäisen heuristiikan mukaan käyttäjän tulisi olla koko ajan perillä siitä, mitä tapahtuu hänen käyttäessään verkkopalvelua. Tätä vastaan rikkovia ongelmia löysin kaikilta sivustoilta yhteensä 14 kappaletta. Niistä selkeästi suurin osa eli kaksitoista (85,7%) oli toisen vakavuusluokan ongelmia. Ensimmäisessä vakavuusluokassa oli yksi (7,1%) ongelmatapaus ja samoin kolmannessa yksi (7,1%). Kaikki neljätoista ongelmaa on heuristiikassaan sijoitettu viiteen erilliseen kategoriaan. Suurin osa ongelmista on erittäin nopeasti korjattavia tekstimuutoksia. Oli sivustolla käytössä sitten julkaisujärjestelmä tai manuaalisempi päivitysmenetelmä, on erittäin helppoa lisätä linkkien yhteyteen tieto ladattavan linkin tiedostomuodosta. Vaikeammin, tai hitaammin, korjattavia asioita ovat navigoinnin järjestämiseen liittyvät toimenpiteet. Joissain tapauksissa ne vaativat koko navigoinnin uudistamista. Mikäli linkkien otsikoihin sekaantuvat värit voidaan muuttaa kerralla julkaisujärjestelmässä tai ne ovat järjestetty CSS-tyyleihin, ei niiden muuttaminen ole puolestaan aikaa vievä toimenpide. Yksittäisten linkkien korjaaminen käsin sen sijaan voi viedä paljonkin aikaa. Ne ongelmat, jotka liittyvät tietokantahakuihin ja verkkonäyttelyihin, ovat enemmän aikaa vieviä dynaamisten elementtien suljettujen olomuotojen takia. On-mouse-over -efektit voi luultavasti korjata helposti, mutta Flash-pohjaisen verkkonäyttelyn uudelleenkirjoittaminen (tai -koodauttaminen) voi viedä aikaa. Suurin osa tämän heuristiikan ongelmista on kuitenkin kohtuullisen helposti korjattavia.

Toisessa heuristiikassa palvelun tulisi mahdollisimman hyvin vastata käyttäjän todellista elämää informaation muodossa ja laadussa. Tähän heuristiikkaan sijoitettavia ongelmia oli lukumääräisesti kaikkein vähiten eli kahdeksan kappaletta. Niistä seitsemän (87,5%) oli vakavuudeltaan toisen luokan ongelmia ja yksi (12,5%) kolmannen. Kaikki nämä ongelmatapaukset kuuluvat heuristiikassaan yhteen kategoriaan ja ovat periaatteessa hyvin helppoja korjata. Tiedostot on yksinkertaista, nopeaa ja ilmaista muuntaa ohjelmallisesti esimerkiksi PDF-muotoon ja laittaa ne uudelleen jakoon palvelimelle.

Kolmannen heuristiikan ideaalitalanne on se, että käyttäjälle on verkkopalvelussa koko ajan mahdollistettu mahdollisimman helppo paluumahdollisuus yhdestä tilanteesta edelliseen. Tähän heuristiikkaan löysin sivustoilta 10 ongelmaa, joista puolet eli viisi (50%) kuului toiseen vakavuusluokkaan ja toiset viisi (50%) kolmanteen. Heuristiikan sisällä

olen jaotellut ongelmat neljään eri kategoriaan. Paluuvaihtoehtojen puuttuessa helpointa ja nopeinta on sijoittaa kaikille sivuille oletusarvoisesti JavaScript-ohjelmalla toteutettu dynaaminen edelliseen selainnäkömään palauttava linkki tai nappula. Osassa tämän heuristiikan ongelmista olisi linkityksiä muutettava siten, että samaan sivusisältöön kuuluvat asiat eivät aukea uuteen ikkunaan tai välilehteen vaan samaan selainnäkömään. Verkkonäyttelyihin ja alkuperäisen sivustonavigoinnin katoamiseen liittyvät ongelmat olisi ratkaistava tapauskohtaisesti. Riippuen teknisistä sovelluksista, voi joidenkin ongelmien korjaaminen olla enemmän aikaa vievää, mutta siitä huolimatta suurin osa on nopeasti korjattavissa.

Neljännessä heuristiikassa käsitellään yhdenmukaisuutta. Palvelussa tulisi käyttää eri termejä johdonmukaisesti eikä käyttäjän kuuluisi joutua miettimään, mitä ne kulloinkin tarkoittavat. Tätä periaatetta vastaan rikkoi 23 ongelmatapausta, joista kymmenen (43,5%) oli kiireellisesti korjattavia eli kolmannen vakavuusluokan ongelmia. Vähemmän kiireelliseen toiseen vakavuusluokkaan kuului kahdeksan (34,8%) ja kaikkein vähäpätöisimpien ongelmien (vakavuusluokka 1) ryhmään neljä (17,4%) ongelmaa. Näiden lisäksi löysin yhden (4,3%) kyseistä heuristiikkaa vastaan rikkovan neljännen vakavuusluokan ongelman. Näille ongelmatapauksille on yhteensä viisi eri kategoriaa heuristiikassaan. Teksteihin liittyvät epäloogisuudet on todella nopeaa korjata, kuten myös puuttuvien linkkien lisääminen tekstiosuuksiin ja sivuille. Kieliversioiden navigointien korjaaminen aiheuttaa ehkä hiukan enemmän vaivaa, mikäli kielellä on vain yksi pitkä yhteinen sivu. Silloin olisi parasta poistaa kieliversiosta linkit muualle kuin pääsivulle kokonaan. Ulkoasuun liittyvien ongelmien korjaaminen vie pääosin enemmän aikaa, koska sivustosta on muutettava koko asetelma toiseksi. Siitä huolimatta suurimman osan tämän heuristiikan ongelmista korjaa kohtuullisen nopeasti.

Viidenteen heuristiikkaan kuuluvat kaikki selkeät virheet, jotka tulisi estää jo ennakoon hyvällä suunnittelulla ja jälkikäteen tapahtuvilla tarkastuksilla. Löysin niitä kaikkiaan 31 kappaletta, joista suurin enemmistö eli 27 (87,1%) ongelmaa kuului kolmannen vakavuusluokkaan. Tämän lisäksi löysin lähinnä kosmeettisiksi ongelmiksi luettavia ensimmäisen vakavuusluokan virheitä neljä (12,9%) kappaletta. Heuristiikan sisällä jaoin nämä virheet neljään eri kategoriaan. Lähes kaikki tämän heuristiikan vastaisista ongelmista ovat toimimattomia linkkejä. Niiden korjaaminen – tai joissain tapauksessa kokonaan poistaminen, kun sivua ei ole enää olemassa – on todella nopeaa ja helppoa.

Puuttuvat ja ylimääräiset elementit sivuilta on myös helposti korjattava ongelmaryhmä. Ulkoasun hajoamiseen liittyvät asiat saattavat joissain tapauksissa vaatia kuvien uudelleen käsittelyä, mutta niidenkään järjestäminen ei vie liiallisesti aikaa. Kaiken kaikkiaan tämän ongelmaryhmän korjaaminen on yksi helpoimmista.

Kuudennen heuristiikan mukaan kaikkien verkkopalvelun hallintaelementtien tulisi olla selkeitä ja koko ajan näkyvissä sivustolla liikuttaessa. Tämän periaatteen vastaisia ongelmia löysin 11 kappaletta. Niistä kahdeksan (72,7%) kuului kolmanteen vakavuusluokkaan, kaksi (18,2%) toiseen ja yksi (9,1%) ensimmäiseen. Oman heuristiikkansa sisällä näille on kaksi erillistä kategoriaa. Vaikeasti löydettävät tai havaittavat asiat sivustolla eivät välttämättä tarvitse korjausta ja niiden sijoittelu uuteen paikkaan tai edes linkittäminen uudelleen selkeämmin ei ole pitkäaikainen toimenpide. Navigointiin liittyvät katoamiset ja muuttumiset sen sijaan voivat olla hyvinkin aikaa vieviä ja vaatia koko navigoinnin uudistamista kerralla. Mikäli tuohon ei ole mahdollista nyt puuttua, tulisi asia huomioida tulevissa sivoustuudistuksissa.

Seitsemättä heuristiikkaa vastaan rikkoi 37 ongelmatapausta. Heuristiikan mukaan palvelussa tulee olla käyttöä helpottavia ja nopeuttavia toimintoja parantamassa käytettävyyttä. Näistä ongelmista lähes kaikki eli 36 (97,3%) kuuluivat kiireellisesti korjattaviin kolmannen vakavuusluokan tapauksiin. Niiden lisäksi yksi (2,7%) ongelma on toisessa vakavuusluokassa vaatimatta ensisijaista korjaustarvetta. Sijoitin ongelmat heuristiikkaan neljään eri kategoriaan. Huolimatta kiireellisyydestä, tämän ryhmän ongelmat voivat olla hyvinkin vaikeasti korjattavia. Koska useilla museoilla sivusto on kaupungin sivujen yhteydessä, puuttuvat verkkosidonnaiset aputoiminnot voivat vaatia koko kaupungin verkkopalveluun puuttumista. Nämä asiat kannattaa kuitenkin huomioida tulevaisuudessa, kun uusia sivustoja suunnitellaan.

Kahdeksannen heuristiikan periaatteena on se, että käyttäjä pystyy verkkopalvelussa keskittämään huomionsa oleellisiin asioihin, ja tätä keskittymistä ei ole häiritsemässä asiaankuulumattomia asioita ja elementtejä. Kyseiseen heuristiikkaan löysin 11 ongelmatapausta, joista lähes kaikki eli kymmenen (90,0%) oli vakavuusluokkaan kolme sijoituvia. Yksi (9,1%) tapaus kuului lisäksi vähemmän kiireelliseen eli toiseen vakavuusluokkaan. Heuristiikan sisällä on kolme erillistä kategoriaa, joihin ongelmat on sijoitettu. Iso osa tapauksista on tiedostokooltaan ylisuuria kuvia, joiden uudelleen-

muokkaaminen on kohtuullisen helppoa ja vaivatonta. Myöskään sijoittelun takia heikommalle informaatiolle jäävien elementtien uudelleenjärjestely tai tiedostomuodon muuttaminen ei ole suuri vaiva. Sen sijaan ongelmallisempia ovat sivustoille sisäistetyt dynaamiset elementit, joiden muuttaminen toiseen kokoon voi tapauksesta riippuen olla hyvinkin vaivalloista. Niille kannattaa miettiä myös toisenlaisia suurempia raameja – esimerkiksi uutta selainikkunaa – esitysympäristöksi.

Yhdeksän heuristiikan mukaan virhetilanteet pitäisi kyetä tunnistamaan ja niistä pitäisi saada selkeäsanainen virheilmoitus, jossa on mahdollisesti jopa ratkaisu tilanteesta selviämiseksi. Tätä periaatetta vastaan rikkovia ongelmatapauksia löysin 15 kappaletta. Näistä suurin osa eli 12 (80%) kuului kolmanteen vakavuusluokkaan. Toiseen vakavuusluokkaan kuului vielä kolme (20%) ongelmaa. Sijoitin ongelmat neljään eri kategoriaan. Virheellisesti toimivat linkit on helppoa korjata ja latautumattomien kuvien palvelinpolut on nopeasti korjattu, mikäli kuvat löytyvät palvelimelta. Mikäli niitä ei siellä ole, kuluu aikaa tietysti kuvien etsimiseen ja uudelleensijoitteluun. Verkkonäyttelyissä puuttuvien kuvien ja sivujen korjaaminen ei ole yhtä helppoa kuin varsinaisella sivustolla. Asiaankuulumattomat toiminnot palvelussa liittyivät ylimääräisiin kirjautumisikkunoihin, epäloogisesti toimivaan ohjelmalliseen kuvienselaukseen sekä toiminnoista yllättävästi katoaviin kuviin ja luetteloihin. Näiden selvittäminen voi viedä enemmänkin aikaa. Sama koskee toimimattomia palveluita, joista yksi ongelma oli selainriippuvainen ja vaatii mahdollisesti äänisimulaattorin päivittämistä tai vaihtamista kokonaan toiseen. Tekstin fonttikoon vaihtumattomuuden ongelma on helppo korjata muuttamalla tekstin kokomääritys absoluuttisesta suhteelliseksi. Lehdistökuvien puuttumisiin tarvitsee varmaankin lisätä vain kuvista unohtuneet linkit.

Kymmenes heuristiikka korostaa ohjeiden ja opastusten olemassaolon tärkeyttä verkkopalveluissa. Niiden puuttumiseen tai puutteellisuuteen löysin 34 ongelmaa. Suurin osa eli 32 (94,1%) oli kolmanteen kiireelliseen vakavuusluokkaan kuuluvia ja kaksi (5,9%) toiseen vähemmän kiireelliseen. Nuo ongelmatapaukset on sijoitettu heuristiikkansa sisällä kolmeen eri kategoriaan. Ohjeistuksissa olevat virheet ja puutteet on helppoa korjata. Sen sijaan puuttuvien ohjeiden laatiminen, mikäli sellaisia ei ole jossain valmiina, voi olla hyvinkin suuri ja aikaa vievä tapahtuma. Puuttuvan sivukartan lisääminen ei myöskään kaikissa tapauksissa ole yksinkertaista. Monissa julkaisujärjestelmissä sivukartta muodostuu dynaamisesti sisältöjen mukaan, joten jos sellaista ominaisuutta ei

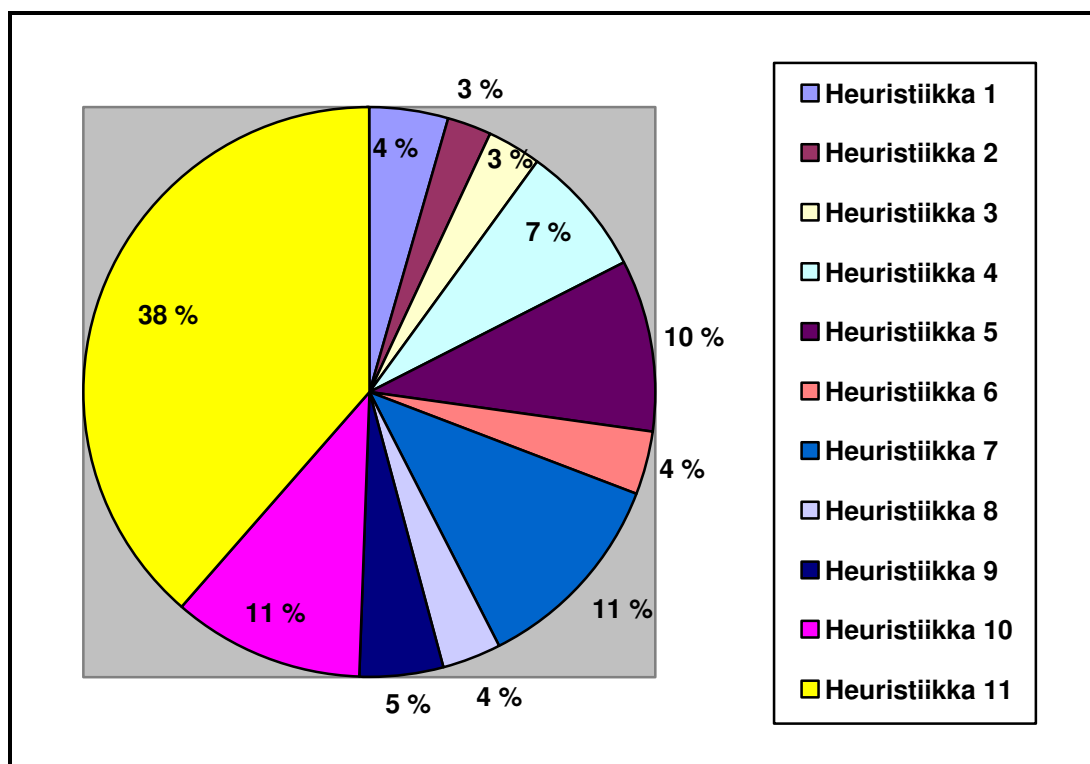
julkaisujärjestelmään sisälly, on asia jo huomattavasti monimutkaisempi. Jos tuon ominaisuuden lisäys ei julkaisujärjestelmään onnistu jälkikäteen, asia kannattaa ainakin huomioida seuraavissa sivustouudistuksissa.

Yhdestoista heuristiikka on selkeästi kaikkein ongelmallisin. Eli palvelun hyötynäkökulmat käytettävyyteen yhdistävä periaateryhmä. Sen mukaan käyttäjäkokemus – sisältö ja konteksti huomioiden – on museosivuston käytettävyyttä mittaava tekijä. Ongelma-kohtia, missä käyttäjän hyödyn saavuttaminen jää sisällön suhteen merkittävän alhaiseksi, löysin peräti 122 kappaletta. Niistä suurin osa eli 98 (80,3%) kuuluu kolmanteen eli kiireellisesti korjattavaan ryhmään. Toiseksi suurin ryhmä ovat toiseen eli vähemmän kiireelliseen vakavuusluokkaan kuuluvat ongelmat, joita oli 18 (14,8%) kappaletta. Yllättävästi aiemmista heuristiikoista poiketen kolmanneksi suurin ryhmä olivat selvät katastrofitilanteet eli neljäs vakavuusluokka, johon kuului neljä (3,3%) ongelmaa. Myös kaikkein vähiten vakavaan eli ensimmäiseen vakavuusluokkaan kuuluvia ongelmia löytyi vielä kaksi (1,6%) kappaletta. Kaikki nämä ongelmat on heuristiikassaan sijoitettu yhteensä seitsemääntoista ei-kategoriaan. Hyvin useiden kategorioiden ongelmat liittyvät siihen, että mahdollinen museokäyntiä suunnitteleva henkilö ei löydä oleellisia tietoja museosta ja sen toiminnasta. Esimerkiksi tietoja näyttelyistä, ruokailu- ja ostosmahdollisuuksista, pysäköintialueista, esteettömyydestä yms. koostuvia asioita ei siis ole millään lailla otettu huomioon jo sivuja suunniteltaessa. Joissain tapauksissa puuttuvat tiedot liittyvät muuhun kuin varsinaiseen museokäyntiin eli esimerkiksi asiantuntijapalveluihin, kuva-arkistotoimintaan jne. Näiden tietojen lisääminen museon verkkopalveluun on kuitenkin nopea ja helppo toimenpide.

Toinen pääosin erittäin helposti korjattavien ongelmien kokonaisuus yhdennessätoista heuristiikassa on puuttuvat (siis tyhjä tila asialle varatulla sivulla) tiedot museon toiminnasta. Myös sivuilta, joilla on sisältöä, löytyi joissain tapauksissa vanhaa ja virheellistä tietoa tai muuta epäloogisuutta ja ristiriitaisuuksia. Kadonneita tietoja on helppo lisätä tyhjiin kohtiin ja selkeät asiavirheet on helppo korjata ja päivittää ajanmukaisiksi. Kolmelta museolta puuttuva palautelomake vaatii jo hiukan enemmän osaamista, koska kyse on dynaamisesta elementistä ja vaatii yleensä palvelimelle sijoitettavan ohjelmiston taustalleen. Palvelintilan palveluntarjoajalta saatavilla lisätiedoilla tuo kuitenkin pitäisi onnistua ihan kohtuullisessa ajassa.



Yhdennentoista heuristiikan suurimpia ongelmakokonaisuuksia ovat lisäksi kokonaan puuttuvat kieliversiot. Verkkonäyttelyiden suhteen niitä ei monessa tapauksessa kannata alkaa jälkikäteen tekemään, eikä niiden lisäys Flash- tai Java-tekniikoilla toteutettuihin näyttelyihin ole välttämättä nopeaa, halpaa eikä mahdollistakaan. Verkkonäyttelyissä kannattaa kieliversioiden suhteen panostaa tuleviin näyttelyihin. Museon varsinaisille sivustoille pitäisi sen sijaan saada edes perustiedot luvun viisi asiaa käsittelevässä kohdassa mainituilla kielillä. Helpoin, edullisin ja nopein tapa nykyisten verkkosivustojen kohentamiseksi on laatia kieliversioksi yksi kunnollinen sivu, josta ilmenevät osoite, aukioloajat, lippujen ja opastusten yms. hinnat, perusnäyttelyt ja hiukan museon toiminnasta yleisestikin. Tuon sivun käännättäminen kielenkääntäjällä yhdelle tai useammalle kielelle ei maksa kovin paljoa ja silti sillä saadaan museon saavutettavuutta lisättyä erittäin merkittävästi. Valmiit yhden sivun kieliversiot on helppo sijoittaa sivustolle siten, että jo päävalikosta on niihin selkeä linkki. Mikäli myöhemmin aukioloaikoihin, hintoihin tms. tulee muutoksia, voi jopa kieltä osaamaton muuttaa nuo numeraaliset tiedot sivuille. Myöhemmissä sivustouudistuksissa kannattaa harkita jo laajempienkin erikielisten kokonaisuuksien sijoittamista suunnitelmaan.



Kaavio 10. Eri heuristiikkoihin sijoitettujen ongelmien suhteelliset määrät

Tällä hetkellä verkkopalveluissa olevista kieliversioista löysin myös tiedollisia puutteita. Lähes kaikissa kyse oli pienistä puutteista perustietojen suhteen, ja ne on helppo lisätä ja päivittää sivustoille. Yhdessä tapauksessa kyseessä on kuitenkin suurehkon kielikokonaisuuden kielellisestä puhdistuksesta ja siihen kuluu todennäköisesti paljon enemmän aikaa.

#### *Yhteenveto sivustojen yleisilasta*

Suomalaisten maakuntamuseoiden verkkopalveluiden käytettävyyden tila ei suorittamani tutkimuksen pohjalta näytä ollenkaan huonolta. Luvussa neljä kävin läpi museoiden verkkopalvelut ja niistä löytyvät sisällöt, sekä itse verkkokäyttöön liittyvät ominaisuudet. Mikäli palveluiden esille tuonnissa oli käytettävyysongelmia toiminnallisuuden tai hyötynäkökulmien suhteen, on ne puolestaan listattu luvussa viisi. Näitä käytettävyyttä heikentäviä ongelmakohtia kyllä löysin, mutta niiden määrät jäivät keskiarvallisesti aika vähäisiksi yksittäisten museoiden suhteen. Ongelmien vakavuudessa painottuivat kiireellistä korjausta vaativat tapaukset (vakavuusluokka 3), joita oli kaikissa tutkituissa sivustoissa. Seuraavaksi suurimman ryhmän muodostivat vähemmän kiireelliset, mutta silti korjausta vaativat ongelmat (vakavuusluokka 2), joita oli yhtä museosivustoa lukuun ottamatta kaikilla tutkituilla sivustoilla. Lähinnä kosmeettisia (vakavuusluokka 1) ongelmia löysin kahdeksan museon verkkopalveluista ja kaikkein kriittisimpiä (vakavuusluokka 4) ainoastaan kolmelta. Tutkimuksen tulosten mukaan museosivustojen tämänhetkistä olotilaa ei voida pitää kovin huonona, koska löytämäni ongelmat ovat vakavuusluokituksista huolimatta pääosin erittäin nopeasti ja helposti korjattavia. Suurin miinus sivustojen yleisilalle tulee oikeastaan kieliversioista ja tarkemmin niiden puuttumisesta ja vähäisyydestä. Kieliversioissa, ja niiden lisäksi myös muissa sivustoon liittyvissä elementeissä, on kuitenkin olemassa asioita, joita sivustojen suunnittelussa tulisi huomioida tulevaisuudessa tapahtuvissa verkkopalveluiden uudistuksissa. Käyn niitä läpi seuraavassa luvussa.

## 6.2. Ajatuksia museoiden verkkopalvelujen kehittämiseksi

Olen edellä tehnyt selvityksen suomalaisten kulttuurihistoriallisten maakuntamuseoiden verkkopalveluista tämänhetkisen tilanteen mukaan. Selvitys löytyy luvusta neljä ja siitä käy ilmi mitä asioita museot ovat halunneet itsestään verkossa kertoa ja millä esiintyvyydellä nämä asiat museosivustoissa näkyvät. Sieltä käy lisäksi ilmi se, mitä verkkoteknisiä elementtejä ja keinoja museot ovat hyödyntäneet sivustoillaan asioista kertoessaan. Verkkopalvelu sinällään voi kuitenkin olla joko enemmän hyödyllinen tai hyödytön sen mukaan, mikä on sen käytettävyys. Huonon käytettävyyden omaavalla sivustolla on yleensä myös vähäpätöinen arvo suhteessa alkuperäiseen tavoitteeseensa. Tutkimukseeni sisältyy myös tämän käytettävyyden mittaaminen asiantuntija-arvioinnin avulla. Suoritetun arvioinnin menetelmänä oli enemmän tekniseen toimivuuteen puuttuvan Jakob Nielsenin heuristisen käytettävyysarvioinnin sekä autoetnografisen sisältöön ja varsinkin sen kontekstiin hyötynäkökulmasta puuttuvan menetelmän yhdistelmä. Arvioinnin tulokset ovat esillä luvussa viisi. Tämän kuudennen luvun edellisessä alaluvussa tein lopuksi yhteenvedon tutkittujen museosivustojen nykytilasta.

Aiemmissa luvuissa olen siis hyvin tarkkaan käynyt läpi asiat, jotka kertovat millaisia suomalaisten maakuntamuseoiden verkkopalvelut *ovat*. Tässä luvussa tarkoitukseni on aiempien lukujen sisällöissä esiin tulleiden seikkojen, oman kokemukseni – sekä verkkopalveluiden asiantuntijana, museotyöntekijänä että museokävijänä – kautta antaa kuva siitä, millainen museosivuston *tulisi olla*, jotta se ajaisi asiansa mahdollisimman hyvin. Tuo kuva ei välttämättä jokaisen tutkitun museon kohdalla poikkea paljon nykyisistä verkkopalveluista, mutta antaa toivottavasti koko museokentälle ajatuksia ja ideoita tulevaisuudessa tapahtuville sivustouudistushankkeille.

Olen seuraavassa jaotellut museosivustojen verkkopalvelut kolmeen erilliseen tärkeysluokkaan. Ensimmäisessä luokassa ovat asiat, jotka tulisi ehdottomasti löytyä ainakin jokaisen maakuntamuseon verkkosivustoilta. Toisessa luokassa ovat suositteleni asiat, jotka "olisi hyvä olla" myös mukana sivustolla. Jälkimmäisellä ryhmällä on hyvin suuri painoarvo hyödyllisyys- ja toiminnallisuusnäkökulmista hahmotettavan käytettävyyden kannalta, mutta täysin välttämättöminä niitä ei voitane pitää. Kolmannessa tärkeysluokassa ovat sellaiset asiat, jotka antaisivat vielä hyvää lisäarvoa palveluille. Ne olisivat ikään kuin piste i:n päälle. Jos museo haluaisi tehdä – ja sillä olisi riittävät re-

surssit ja vaikutusmahdollisuudet mahdollisesti koko kaupungin sivustoon vaikuttamiselle – täydellisyyttä hipovat verkkopalvelut, se ottaisi huomioon kaikki kolme tärkeysluokkaa. Näiden museopalveluiden lisäksi käyn lopuksi vielä läpi ulkoasuun ja toimivuuteen yms. asioihin liittyviä verkkosivuston hyvän käytettävyyden kriteerejä.

*Tärkeysluokka 1. Verkkopalvelussa ehdottomasti oltavat perustekijät.*

Koska tutkittujen museoiden olennaisimmat tehtävät keskittyvät kulttuuriperinnön säilyttämiseen ja esille tuontiin, on tässä ryhmässä ennen kaikkea niihin liittyviä asioita. Nämä verkkosivuston elementit antavat palvelun käyttäjälle riittävät perustiedot museokäynnin suunnitteluun, koululais- ym. ryhmien käynnin suunnitteluun, museon alueellisen ja sisällöllisen aihealueen hahmottamiseen, museon asiantuntijapalveluiden hyödyntämiseen sekä verkkopalveluiden tehokkaaseen käyttämiseen ja niiden riittävään saavutettavuuteen.

Museoon käyntiä suunnittelevat henkilöt ja ryhmät kaipaavat usein ensimmäiseksi tietoa museon toiminnasta. Jokaiselta museolta tulee löytyä verkkosivustolta vähintään tiiviissä muodossa oleva selvitys siitä, mihin museo on toiminnassaan keskittynyt ja millainen museo on olemukseltaan. Tämä on tärkeää sen vuoksi, että monille kauempaa Suomesta tai ulkomailta saapuville asia voi olla lähtöarvoisesti hyvinkin epäselvä. Syy museokäynnin suunnitteluun voi lähteä jo siitä, että on tulossa matka jollekin paikkakunnalle ja halutaan käydä matkakohteessa sijaitsevissa museoissa. Ja tällöin ensimmäiseksi verkon kautta haluttaisiin saada informaatiota siitä, minkälaisia museoita on tarjolla.

Näihin suunnittelua alustaviin ja ikään kuin kiinnostusta mittaaviin tietoihin kuuluu mm. *perustiedot museokohteesta*. Hyvin usein museo on jokin usean pienemmän kokonaisuuden sisäänsä sisällyttämä suuri kokonaisuus. Kyse voi olla esimerkiksi jostain alueesta ja siellä sijaitsevista kohteista tai erillisistä rakennuksista hajallaan vaikka yhden kaupungin sisällä. Joissain tapauksissa museo saattaa päinvastoin olla yksi suuri ja selkeä kokonaisuus. Näiden museokohteen tietojen lisäksi *perustiedot museon kokoelmista* hahmottavat kävijälle sekä museon suuntautumista että aihealuetta, johon toiminta on keskittynyt. Kolmantena hyvin tärkeänä asiana ovat *perustiedot museon näyttelyistä*, jotka ovat juuri se asia, minkä vuoksi museoon tullaan vierailulle. Monessa tapauksessa edellä mainituista riittävät ihan perustiedot, mutta syvempää etukäteistutustumista ha-

luaville voi tietysti olla jo verkossa laajempaa esittelyä. Näillä kolmella tietoryhmällä on erittäin tärkeä merkitys, koska usein juuri ne vaikuttavat eniten kiinnostuksen syntymiseen ja sitä kautta siihen päätökseen, että halutaanko kyseiseen museoon mahdollisesti tutustua. Näiden tietojen esittäminen on ikään kuin museon mainostamista ja niiden laatuun kannattaa panostaa erityisesti.

Jos tai kun kävijä edellä mainittujen seikkojen perusteella on tehnyt ainakin alustavan päätöksen vierailua museossa, alkaa hän useissa tapauksissa etsiä muita käyntiin oleellisesti liittyviä seikkoja museon sivustolta. Tällaisia asioita ovat *perustiedot museovierailua varten*, joiden kautta saadaan selville museon osoite, aukioloajat ja lippujen hinnat. Toinen samaa asiaa täydentävä informaatioryhmä on *tiedot museon peruspalveluista*, jotka selventävät opastuksia, koululaiskäynteihin liittyviä seikkoja yms. Kolmantena tärkeänä asiana monille kävijöille ja kävijäryhmille on *tiedot museon esteettömydestä tai esteistä*. Sivuilla tulee aina olla maininta, mikäli museotiloissa kulku on tehty erityisen helpoksi tai jos siihen sisältyy minkäänlaisia vaikeuksia. Mikäli liikkeellä ollaan autolla, on hyvin oleellista saada *tietoa pysäköintimahdollisuuksista* tai niiden puuttumisesta museon lähialueilta. *Tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta tai ravintolasta* on kävijän kannalta hyvin tärkeä. Monesti sen olemassaolo tai puuttuminen voi vaikuttaa ratkaisevasti museokäynnin suunnitteluun ja aikataulutukseen. Museovieraan näkökulmasta ei ole merkitystä, omistaako tai vastaako museo itse kyseisestä toiminnasta vai onko se jonkun ulkopuolisen tahon organisoimaa. Edellä mainitut tiedot ovat erittäin tärkeässä asemassa museokäynnin suunnittelussa, koska niiden kautta tehdään monesti lopullinen päätös museoon menemisestä.

Muihin tärkeisiin tietoihin, jotka eivät kuitenkaan välttämättä vaikuta enää varsinaiseen vierailupäätökseen, kuuluu mm. *tieto museon yhteydessä olevasta museokaupasta*. Oli kyse sitten matkamuistosta, koriste-esineestä, kirjallisuudesta tai mistä tahansa museokauppojen yleisimmistä myyntiartikkeleista, on käynnin lopuksi tapahtuva ostopäätös usein museovierailun viimeinen etappi. Koska kyse on rahan käytöstä, on siihen varautuminen monen mielestä tärkeää. Siksi museokaupan puuttuminen tai olemassaolo – tai mahdollisesti jopa myytävien tavaroiden esillä oleminen verkkosivustolla – on yksi käynnin suunnittelussa huomioitava asia. Asiakkaan kannalta ei sillä ole merkitystä, kuuluuko kauppa museon omaan toimintaan vai onko se ulkoistettu palvelu.

Kaikki museoiden verkkosivustoilta tietoja etsivät ihmiset eivät ole välttämättä kiinnostuneita yksinomaan museokäynnistä. Myös museolle esine- tai muuta lahjoitusta harkitsevat, sukututkijat, muut tutkijat, toimittajat, rakennustaan entisöivät, konservointineuvoja kaipaavat yms. ryhmät haluaisivat löytää sivustolta tarvitsemansa tiedot. Ensimmäinen peruslähtökohta on tietysti *henkilökunnan yhteystiedot*. Jo niiden avulla pystytään yhteydenotot kohdistamaan täsmällisesti, mikäli tehtäväkuvaukset ovat yhteystietojen yhteydessä. Yhtä tärkeää monessa tapauksessa ovat *tiedot asiantuntijapalveluista*, jossa kukin osa-alue voidaan selostaa hyvinkin tarkasti. Yksi useimmin hyödynnetyistä museon palvelumuodoista on kuvakokoelmien käyttö suku- ja paikallishistoriallisissa tutkimuksissa, toimittajien kuvitusmateriaalina sekä muussa julkaisutoiminnassa. Sivustolla tulisi siksi aina olla *perustiedot kuva-arkistosta* mielellään palveluhinnaston kera. Koska maakuntamuseolla on suuri merkitys oman alueensa paikallismuseoiden suhteen, on sivustolta löydettävä myös vähintäänkin *perustiedot maakunnallisesta toiminnasta*.

Tämän ensimmäisen tärkeysluokan oleellisimpia huomionkohteita ovat kieliversiot. Niihin voidaan suhtautua aika- ja resurssikysymyksinä, taloudellisina kysymyksinä tai jopa mielipide- ja kielipoliittisina kysymyksinä. Olen aiemmissa luvuissa käsitellyt kielikysymyksiä tilastojen ja matkailullisten faktojen näkökulmasta sekä kulttuurillisille ja julkisille verkkopalveluille annettujen suositusten sekä ohjeistusten kautta. Huolimatta Suomen kielilain kotimaisille kielille yksikielisillä alueilla sallivasta joko-tai -pykälästä, museoiden kulttuuriperintöä levittävinä laitoksina tulisi aina julkaista koko *sivusto sekä suomen- että ruotsinkielellä*. Mikäli tätä ei ole mahdollista toteuttaa, olisi näistä kyseisellä alueella vähemmän käytetyllä kielelläkin julkaistava ainakin tärkeimmät osat sivuston tiedoista.

Aiemmin tässä työssä käsittelin myös venäjänkielen asemaa Suomessa. Meillä on oma venäjänkielinen vähemmistöemme ja sen lisäksi satojatuhansia vuosittaisia venäläisiä matkailijoita, jotka ilmoittavat käyttävänsä Suomessa matkoillaan myös kulttuuripalveluita. Kyse on niin suurista kävijämääristä, että kaikilla museosivustoilla tulisi olla ainakin *tärkeät perustiedot venäjäksi*. Sama koskee englanninkieltä. Aikaisemmissa luvuissa tuli ilmi, että jos haetaan jotain eniten käytettyä toista kieltä tai vierasta kieltä maailmassa, niin tällaiseksi vieraiden kielten yleiskieleksi kannattaa valita englanti. Kaikista museoiden verkkopalveluista tulisi löytyä ainakin *tärkeät perustiedot englanniksi*. Näillä neljällä kielellä – suomi, ruotsi, venäjä ja englanti – voidaan verkkopalveluille tavoit-

taa erittäin hyvä saavutettavuus Suomen ja sen lähialueiden sekä Euroopan mittakaavassa että jopa maailmanlaajuisesti.

Verkkopalveluiden käytettävyyden tärkeitä toiminnallisia osatekijöitä on myös huomioitava ensimmäisessä tärkeysluokassa. Tähän ryhmään kuuluvat verkkopalveluiden aputoiminnot, jotka mahdollistavat palvelulle hyvän saavutettavuuden. Myös museon ja käyttäjien vuorovaikutukseen voidaan vaikuttaa niiden avulla. Yksi tällainen vuorovaikutuksen väline on *palautelomake*, jollainen pitää olla jokaisella museosivustolla. Sillä pitäisi pystyä antamaan museolle palautetta sekä museon toiminnasta että museon verkkopalveluiden toiminnasta, ja sen kautta pitäisi myös pystyä esittämään kysymyksiä. Palautteiden kerääminen, huomiokäsittely ja mahdollinen vastaaminen kysymyksiin pitää olla järjestetty museon sisällä organisoidusti.

Ensimmäisen tärkeysluokan aputoimintoihin kuuluu myös *hakutoiminto*, jolla voidaan etsiä asiasisältöjä nopeasti laajoillakin sivustoilla. Verkkopalveluissa, oli kyseessä sitten itse sivusto tai siihen liitetty verkkonäyttely tai vaikka tietokantahaku, täytyy olla aina *riittävä opaste*. Ilman siitä saatavaa kunnollista ohjeistusta käyttäjä joutuu monissa tapauksissa suorittamaan toiminnot etsien ja kokeillen. Myös *sivukartta* on välttämätön. Hyvin muodostetun sivukartan avulla voidaan yhdellä silmäyksellä hahmottaa kokonaisen museosivuston rakenne. Viimeiset erittäin tärkeät aputoiminnot liittyvät tekniikan mahdollistamiin saavutettavuuden lisäiskeinoihin. Ensimmäinen niistä on *fonttikoon suurennos- ja pienennysmahdollisuus* (zoomaus), jolla heikkonäköisetkin ihmiset pystyvät tekemään sivuston tekstistä helpommin luettavan. Tämän lisäksi sivustolla tulee olla *äänisimulaattori*, joka lukee tarvittaessa sivuston tekstin ääneen. Viimemainittuja on saatavilla käännösominaisuuksillakin.

1. Perustiedot museokohteesta
2. Perustiedot museon kokoelmista
3. Perustiedot museon näyttelyistä
4. Perustiedot museovierailua varten (osoite, aukioloajat, lippujen hinnat)
5. Tiedot museon peruspalveluista (opastukset, koululaiskäynnit yms.)
6. Tiedot museon esteettömyydestä tai esteistä
7. Tiedot pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisista
8. Tieto museon yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta tai sen puuttumisesta
9. Tieto museon yhteydessä olevasta museokaupasta tai sen puuttumisesta
10. Henkilökunnan yhteystiedot
11. Tiedot asiantuntijapalveluista
12. Perustiedot kuva-arkistosta
13. Perustiedot maakunnallisesta toiminnasta
14. Sivusto tai sen tärkeimmät osat molemmilla kotimaisilla kielillä (suomi ja ruotsi)
15. Vähintään tärkeimmät perustiedot venäjäksi
16. Vähintään tärkeimmät perustiedot englanniksi
17. Palautelomake
18. Hakutoiminto
19. Verkkopalvelun opaste
20. Sivukartta
21. Tekstin fonttikoon suurennos- ja pienennysmahdollisuus
22. Äänisimulaattori

#### Kaavio 11. Museosivuston ensimmäisen tärkeysluokan perustekijät

##### *Tärkeysluokka 2. Suositeltavat tärkeät elementit verkkopalvelulle.*

Ensimmäisessä tärkeysluokassa mainittujen asioiden lisäksi museon verkkopalvelussa olisi hyvä olla lisätietoa jakavia elementtejä. Niitä ei tarvitse pitää välttämättöminä, mutta sivuston käytettävyys sekä informatiivisuus kasvavat niiden avulla huomattavasti yli vähimmäisvaatimusten. Tässäkin kannattaa lähteä liikkeelle tavallisesta museokävijästä. Edellisessä tärkeysluokassa oli aluksi ehdottomasti museokäynnin suunnitteluun tarvittavia perustekijöitä. Niiden joukkoon hiukan vähemmällä tärkeysluokituksella kuuluu *ajankohtaisten asioiden ilmoitussivu* (ajankohtaista, uutisia, tiedotteita yms.).



Koska nämä asiat liittyvät hyvin usein näyttelyihin, jo aiemmin mainitussa näyttelyiden perustiedoissa kyseisiä tiedotteita on yleensä esillä. Tämän lisäksi olisi hyvä olla myös jonkinlainen koostesivu, jossa voi olla esillä myös muita kuin näyttelyihin liittyviä ajankohtaisuuksia.

Edellisessä luokassa mainitun museon kohde-esittelyn täydentäjänä voisi pitää *perustietoja museon historiasta* kertovaa osiota. Tämä kiinnostaa monia museokävijöitä varsinkin niissä tapauksissa, että itse museorakennuksilla on jokin historiallinen tarina taustallaan. Museokävijää voi lisäksi auttaa etukäteen huomattavasti se, että *museon esitteet* ovat ladattavissa ja tulostettavissa vaikka PDF-tiedostoina museon verkkopalveluissa. Näin esimerkiksi näyttelyiden yksityiskohtiin voi tutustua alustavasti jo ennen käyntiä.

Muita elementtejä, joilla sivuston käytettävyyttä voidaan parantaa sisällölliset hyötynäkökulmat huomioiden, ovat mm. *tapahtumakalenteri* ja *näyttelykalenteri*. Ne voidaan parhaimmillaan toteuttaa dynaamisina elementteinä kalenterimuodossa, jossa eri värit merkitsevät eri asioita päivämääräruudukoissa. Niitä klikkaamalla tai jopa pelkättään hiiren päälle laittamisella aukeaa sitten tarkat tiedot näyttelyistä ja tapahtumista. Lapsiperheille ja liikuntaesteisille olisi myös suuri hyöty siitä, että jo museon sivustolla olisi tiedot mahdollisista *lainattavista apuvälineistä* – lastenrattaista, pyörätuolista yms. Mikäli museossa on heikkokuuloisia varten *induktiosilmukka*, se tieto olisi myös erittäin kaivattu ja hyödyllinen jo verkkopalveluissa ilmoitettuna.

Tärkeimmät kieliversioihin liittyvät asiat käsittelevin jo edellisessä tärkeysluokassa. Mainittujen kielten – suomi, ruotsi, venäjä ja englanti – lisäksi museoilla olisi hyvä olla mahdollisuuksien mukaan *lisäkieliversioita* muista laajalti käytetyistä kielistä. Tällaisia ovat mm. Euroopassakin puhutut saksa, ranska, italia, portugali ja espanja, joista varsinkin viimeksi mainitulla on maailmanlaajuisesti erittäin suuri puhujakunta. Maailman puhutuin kieli – mandariinikiina – voisi myös olla mielenkiintoinen lisä kieliversioissa. Kyse ei ole siitä, että näitä kieliä – ja varsinkaan kaikkia niitä – tulisi olla kieliversioissa jotenkin pakonomaisesti, mutta joillain niistä voitaisiin saavutettavuutta laajentaa edelleen. Kielillä ei myöskään tarvitse olla kuin tärkeimmät yhdelle sivulle mahtuvat perustiedot museon osoitteesta, aukioloajoista, lippujen ja opastusten hinnoista, perusnäyttelyistä ja niissä paikan päällä olevista kieliversioista yms. asioista. Sellaisen sivun kääntäminen kielenkääntäjällä on vielä edullista.

Kun ajatellaan museota laajemmin kuin ainoastaan museokäynnin kohteena, tullaan jälleen asioihin mitkä liittyvät mm. sisään tuleviin esine- yms. lahjoituksiin ja museon muihin palveluihin. Yksi tällainen on *kokoelmapolitiikka* (kokoelmaohjelma, kokoelmapoliittinen ohjelma), josta ilmenee mm. lahjoittajalle tärkeitä tietoja. Tämän lisäksi sivustolla olisi hyvä olla perustiedot *museon kirjastosta* sekä erityiskokoelmista. Viimeksi mainittuihin kuuluvat mm. *historiallinen arkistomateriaali* sekä *AV-aineisto* (äänitteet, filmit yms.). Kolmesta jälkimmäisestä voi olla suurta lisähyötyä tutkijoiden ja toimittajien materiaalilähteinä.

Museon verkkopalveluissa olisi hyvä olla myös tarkempia ja tarkemmin eriteltyjä *tieto- ja museaalisen toiminnan eri osa-alueista* (arkeologia, konservointi, inventointi- ja dokumentointityö, rakennustutkimus yms.). Tämän lisäksi jo aiemmin mainitun maakunnallisen museotyön yhteydessä olisi hyvä esittää myös *maakunnallinen museosuunnitelma* ja *tietoja kulttuuriympäristötyöstä* (neuvontatyö, kulttuuri- ja ympäristökasvatus, rakennushistoriallinen työ yms.). Myös *perustiedot viranomaistehtävistä* olisi hyvä olla saatavilla jo verkkosivustolla.

Mitä yksinomaan verkkopalveluihin liitettyjä palveluita olisi hyvä olla museosivustoilla? Sellaisia ovat mm. erilaiset tietokannat, joiden avulla pystytään tuomaan myös museon kokoelmat laajemmin nähtäville. Osalla maakuntamuseoista on jo omia tietokantoja ja sen lisäksi on olemassa sekä kansallisia (Kansallinen digitaalinen kirjasto: Finna) että EU:n laajuisia (Europeana) yhteishankkeita (www13, www14), joissa pyritään yhtenäistämään ja standardisoimaan aineiston saatavuuteen liittyviä seikkoja. Tulevatpa kokoelmat olemaan tulevaisuudessa museon omissa järjestelmissä tai mainituissa yhteishankkeissa, voi niiden sisällöissä olla yksi tai useampi seuraavista aihealueista: esinetietokanta, kuvatietokanta, arkistotietokanta, kirjastotietokanta, AV-tietokanta ja lehtileiketietokanta. Tämän lisäksi verkkopalveluun voisi sisältyä foorumi-tyyppinen asiantuntijapalvelu tai *kysymyspalsta*, jossa käyttäjät voivat esittää kysymyksiä museon asiantuntijoille. Kysymykset ja vastaukset tulisivat kaikkien käyttäjien näkyville ja niihin voisi tarvittaessa esittää tarkentavia lisäkysymyksiä. Aineistosta muodostuisi lopulta eräänlainen tietopankki.

1. Ajankohtaisten asioiden ilmoitussivu
2. Perustietoja museon historiasta
3. Museon esitteet ladattavina ja tulostettavina
4. Tapahtumakalenteri
5. Näyttelykalenteri
6. Lainattavat apuvälineet (lastenrattaat, pyörätuolit yms.)
7. Tieto induktiosilmukasta
8. Lisäkieliversiot (laajalti puhuttuja kieliä)
9. Kokoelmapolitiikka
10. Perustiedot museon kirjastosta
11. Perustiedot historiallisesta arkistomateriaalista
12. Perustiedot AV-aineistosta
13. Tietoja museaalisen toiminnan eri osa-alueista (arkeologia, konservointi yms.)
14. Maakunnallinen museosuunnitelma
15. Tietoja kulttuuriympäristötyöstä (neuvontatyö, kulttuuri- ja ympäristökasvatus yms.).
16. Perustiedot viranomaistehtävistä
17. Esinetietokanta
18. Kuvatietokanta
19. Arkistotietokanta
20. Kirjastotietokanta
21. AV-tietokanta
22. Lehtileiketietokanta
23. Kysymyspalsta

Kaavio 12. Toisen tärkeysluokan suositeltavat tärkeät elementit verkkopalvelulle

*Tärkeysluokka 3. Lisäarvoa antavat elementit verkkopalvelulle.*

Viimeinen tärkeysluokkakaan ei koostu vähäpätöisistä asioista. Kyse niiden arvottamisessa vähemmän tärkeiksi johtuu ainoastaan siitä, että niiden avulla luodaan selkeästi lisäarvollisia ominaisuuksia sivustolle ja sivuston käyttöön. Yksi hyvin oleellinen lisäarvo syntyy *museon oman julkaisun* (museolehden) sijoittamisesta ladattavaksi tai selatavaksi verkkopalveluun. Lehdessä on yleensä museon toimintaan, paikallishistoriaan, näyttelyihin, museokokoelmiin yms. liittyviä asioita ja varsinkin paikkakunnalla tai lä-

heisyydessä asuvat näyttelyissä usein käyvät henkilöt voivat sen avulla pitää sidettä yllä museoon. Museon sivuston antaman informaation laajentaminen oman ydintoiminnan ulkopuolelle on myös yksi vartenotettava lisäys. Tällaisia voivat olla esimerkiksi *maakunnallisen toiminta-alueen esittelyt* (nähtävyydet, paikallismuseot yms.). *Toimintakeromuksen* tai useammankin laittaminen verkkopalveluun ladattavaksi antaa puolestaan museon toiminnalle läpinäkyvyyttä yhteisössään.

Aiemmissä tärkeysluokissa käsittelin välttämättömät kieliversiot sekä lisäkieliversiot, jotka laajentavat museosivuston saavutettavuutta vielä entisestään. Näiden lisäksi lisäarvoa – ainakin sympaattisessa mielessä – voisi tuoda joidenkin *vähemmistökielten sisällyttäminen kieliversioihin*. Jo ensimmäisessä tärkeysryhmässä mainittu venäjä on Suomen vähemmistökieli, mutta sillä ei ole samaa erityisasemaa kuin saamen, karjalan ja romanin kielillä. Ilman erityisasemaa ovat myös useat muut maahanmuuton seurauksena muodostuneet kielivähemmistöt, joita aiemmin kieliversioiden yhteydessä mainittujen lisäksi ovat mm. viron, somalin, arabian ja kurdin kielet. (www15.) Osalla viimeksi mainituista olisi selkeästi myös maailmanlaajuisesta merkitystä.

Myös pelkästään verkkokäyttöön liittyvien palveluiden kautta saadaan lisäarvoa museosivustolle. Tällaisia ovat mm. museon kohteista tehdyt *panoraamaesittelyt* sekä joko fyysisten näyttelyiden virtuaalisiksi toisinoiksi tehdyt *verkkonäyttelyt* tai yksinomaan verkkokäyttöön tehdyt näyttelyt. Ensin mainittuja voidaan käyttää kohde-esittelyjen ohessa antamaan hyvinkin yksityiskohtaista kuvaa rakennuksista ja interiööreistä. Verkkonäyttelyillä pystytään sen sijaan saavuttamaan hyvinkin monipuolisia tavoitteita. Ne voivat olla informatiivisia ja samalla jopa viihdyttäviä. Niitä voidaan katsoa ja saada niistä hyötyä missä päin maailmaa tahansa, mikäli kieliversiointi on järjestetty riittäväällä laajuudella. Verkkonäyttelyitä historian opetuksen välineinä tutkinut Kalle Kallio toteaa, että verkkonäyttelyt voivat toimia hyvin myös aineellisen kulttuuriperinnön hahmottajina kouluopetuksen yhteydessä ilman varsinaista museokäyntiä (Kallio 2005: 103).

Lopuksi vielä kaksi elementtiä, joista pystytään saamaan luontevasti lisäarvoa museon verkkopalveluiden käytettävyydelle. Ensimmäinen on *linkkilista* (linkkejä, tietopankki, sekalaista verkkoaineistoa, yhteistyön tuloksia yms.). Periaatteessa sen avulla voidaan antaa museosta kiinnostuneelle verkkosivustolla olijalle huomio ja pääsy museon ulkopuolisiin verkkomateriaaleihin, jotka jotenkin liittyvät samaan aihealueeseen kuin mu-

seon toiminta. Linkkien kautta pystytään laajentamaan kulttuuriperintöön liittyviä asioita ja antamaan nähtäväksi vaikka vertailukohtia maailmalta. Viimeisenä, mutta silti hyvin tärkeänä houkutuskeinona ainakin museon sivustolle, voidaan mainita *verkkokauppa*. Koska museokaupat voivat olla myös ulkoistettua toimintaa, vaati tällaisen järjestäminen näissä tapauksissa tietysti yhteistoimintaa museon ja kaupan välillä. Hyviä esimerkkejä museoiden verkkokaupoista – tässä tutkimuksessa mukana olevien museoiden ulkopuolelta – ovat mm. kotimainen useamman erikoismuseon yhteinen Trafiikki-verkkokauppa (<http://webshop.trafiikki.fi/>) sekä ruotsalaisen Moderna Museet -museon (<http://www.modernamuseet.se/sv/Stockholm/>) verkkokauppa. Kotimaisessa esimerkissä ei ole mitään kielivaihtoehtoja suomen lisäksi, mutta ruotsalaisessa on ruotsin lisäksi englanti ja se antaa kaupalle huomattavasti suuremman saavutettavuuden. Vaikka verkkokaupan luonti (alusta- ja ohjelmistoratkaisut, käyttöliittymät, maksutapajärjestelyt, pakkaus- ja postitusjärjestelyt jne.) ei ole museolle välttämättä helppoa eikä aloituskustannuksiltaan edullista, maksaa se hyvin toteutettuna, hyvillä myyntiartikkeleilla ja riittäväillä kieliversioilla varustettuna itsensä jossain vaiheessa takaisin ja alkaa tuottaa voittoa. Samalla se tuo lisää kävijöitä museosivustolle ja lisää museoon kohdistuvaa kiinnostusta kaikilla muillakin tavoilla.

1. Museojulkaisun verkkoversio
2. Maakunnallisen toiminta-alueen esittelyjä (nähtävyyksiä, paikallismuseoita yms.)
3. Toimintakertomus verkossa
4. Lisäkieliversiot (kansalliset vähemmistökielet)
5. Panoraamaesittelyt museokohteista
6. Verkkonäyttelyt
7. Linkkilista (linkkejä, tietopankki, sekalaista verkkoaineistoa, yhteistyön tuloksia yms.)
8. Museokauppa verkossa

Kaavio 13. Kolmannen tärkeysluokan lisäarvoa antavat elementit verkkopalvelulle

### *Toiminnallisuuksissa huomioitavat asiat*

Viidennessä luvussa käsitellyn käytettävyydstutkimuksen kymmenessä ensimmäisessä alaluvussa keskityttiin hyvin paljon toiminnallisuuksiin liittyviin ongelmiin. Jotta museon verkkopalvelu olisi käytettävyydeltään hyvä, tulee moniin asioihin kiinnittää huomiota jo suunnitteluvaiheessa, sekä myös koko sivuston elinkaaren ajan jälkitarkkailulla. Monet palvelimiin, verkko-osoitteisiin ja -polkuihin, ohjelmistoversioihin, ulkopuolelle linkitettyihin sisältöihin yms. liittyvät asiat elävät hiukan koko ajan, ja jos niitä ei kyetä huomioimaan, syntyy ongelmatilanteita. Käyn alla läpi kaikkein tärkeimpiä asioita, jotka tulee huomioida ongelmatilanteiden estämiseksi.

Varsinaisia virheitä pitää tietysti aina välttää. Tämä on oltava lähtökohta ja palvelu vaatii siltä osin jatkuvaa huolenpitoa. Virheiden mahdollisuudet ja syntyolosuhteet ovat niin moninaisia, että niitä on vaikea eritellä tarkasti. Yksi suurimpia virheryhmiä on *linkkien toimivuuteen* liittyvät ongelmatapaukset. Ongelmat voidaan välttää etukäteen sillä, että tarkastetaan huolellisesti verkkosivuun, -elementtiin, kuvaan tms. kohdistavan verkkopolun oikeinkirjoitus ja toimivuus. Tämä tulee huomioida siis samalla palvelimella olevien elementtien suhteen. Mikäli linkin on tarkoitus johdattaa jollakin ulkopuolisella palvelimella olevaan aineistoon, tarkistetaan osoitteen oikeinkirjoitus ja sisällön oikeellisuus. Kun linkki on osoitteineen asetettu verkkosivustolle, täytyy sitä vielä kokeilla, jotta nähdään avautuuko siitä haluttu asia. Ikävä kyllä tämäkään ei yksin riitä vaan linkit tarvitsevat myös jatkuvaa jälkitarkkailua ja mahdollista korjaamista tai poistamista. Omalta palvelimelta saattaa vahingossa joutua poistetuksi linkkiin liitettyjä kuvia, verkkopalvelimen osoitteeseen tai polkuihin voi tulla muutoksia ja linkin takana oleva ulkopuolisen palvelimen sisältö saatetaan jossain vaiheessa kokonaan poistaa. Tämän vuoksi sivustolle laitettujen linkkien toimivuutta tulee tarkkailla tasaisin väliajoin. Mikäli niitä on paljon, voi niiden toimivuuden tarkastuksen tehdä automaattisilla verkkopalveluillakin, esimerkiksi W3C Link Checker'illä (<http://validator.w3.org/checklink>). Kyseisiä automaattikkoja käytettäessä tulee kuitenkin aina huomioida se, että ne eivät ota kantaa sisältöön. Mikäli esimerkiksi ulkopuolisella palvelimella olevan sivun sisältö on poistettu, vaikka sivu hyödyttömänä vielä löytyykään, ei automaattinen tarkistus näe linkissä mitään vikaa.

*Kuvien suhteen tulee huomioida yleisimpien selainten tukemien tiedostomuotojen – JPEG, GIF tai PNG (www16) – käyttö. Tällöin vältetään siltä, että kuva näkyy ainoastaan osalla käyttäjistä. Toinen kuviin liittyvä ongelma on usein liian suuri tiedostokoko suhteessa käyttötärpeeseen. Kuvat tulee mahdollisuuksien mukaan pienentää jo ennen palvelimelle sijoittamista jollain kuvankäsittelyohjelmalla näyttöresoluutioon ja sopivaan pikselikokoon. Tällöin vältetään ylisuurten kuvien aiheuttamilta hidastuksilta sivuja selattaessa. Tämä ei tietysti koske niitä kuvia, joiden on tarkoitus avautua linkistä suureksi läheisempään tarkkailuun tai vaikka paperijulkaisujen tarpeisiin. Yleisimpiä selaimia tukemattomia tiedostomuotoja ei saisi muutenkaan käyttää. Erilaisten dokumenttien yms. sisältämän tiedon jakamisessa ladattavissa tiedostoissa kannattaa käyttää esimerkiksi Adobe PDF -muotoa.*

Verkkonäyttelyissä tulee huomioida erikseen myös teknisen ratkaisun suunnittelu siten, että näyttely on mahdollisimman monen käyttäjän käytettävissä ja mielellään mahdollisimman helposti. Valikoima verkkonäyttelyn laatimismenetelmistä on runsas, mutta kaikkein yksinkertaisin HTML-pohjainen ratkaisu on edelleenkin tässä suhteessa turvallisin. Sitä ei kuitenkaan haluta useinkaan käyttää, koska se antaa hyvin vanhanaikaisen ja elämyksettömän vaikutelman. Toinen hyvin toimiva – mutta multimedialisempi – ratkaisu voidaan saavuttaa Adobe Flash -tekniikalla. Se on jo alunperin suunniteltu internetissä esitettävälle on-line -sisällöille. Yleisimpiin selaimiin saa erittäin helposti asennettua liitännäisen eli laajennusosan (flash player), jolla kyseistä tekniikkaa käyttävät verkkonäyttelyt ovat käytettävissä. Tällä menetelmällä verkkonäyttelyihin saa jo huomattavasti enemmän eloa ja elämyksellisyyttä. Adobella on myös vanhempi Adobe Shockwave -tekniikka, joka on puolestaan tarkoitettu alunperin esimerkiksi multimedia-CD -levyille tuotettaviin off-line -esityksiin. Jo pitkään myös Shockwavella on kuitenkin voinut tuottaa myös internetesityksiä. Selain tarvitsee tällöin sitä tukevan liitännäisen (shockwave player).

Näiden kahden suurimmat erot ovat siinä, että Flash-esitykset ovat kevyempiä ja latautuvat nopeasti, mutta ovat myös usein yksinkertaisempia kuin Shockwavella tehtyt. Jälkimmäisellä voi tehdä hyvinkin monipuolisia ja tekniikaltaan monimutkaisia verkkonäyttelyitä, mutta tämä kostautuu raskaudessa ja hitaammassa latautuvuudessa. (www17.) Edellä mainittujen kolmen lisäksi ei vielä tällä hetkellä ole laajalti yleisimpien selainten tukemia hyviä ratkaisuja. Aluillaan olevasta HTML5 -tekniikasta odote-

taan tällä hetkellä suuria ja se on jo testivaiheessa. Menetelmän standardisointi selaimille on kuitenkin vielä kesken (www16), eikä sitä siksi voi tällä hetkellä suositella verkkonäyttelyille. Sen toimivuutta voi kuitenkin halutessaan testata yhdellä tai useammalla selaimella monin paikoin verkossa, esimerkiksi ROME-palvelussa (<http://www.ro.me/film>). Kaikkien edellä mainittujen lisäksi on olemassa erilaisia – jopa tietokoneeseen itseensä asennettavia suurehkoja taustaohjelmistoja vaativia – menetelmiä, mutta niiden hyöty saavutettavuudessa voi jäädä yllä mainittuja vähäisemmäksi.

Oli kyse sitten itse museon sivusta tai verkkonäyttelystä, on suurta huomiota kiinnitettävä *päävalikon navigoinnin selkeyteen*. Pääotsikot pitää aina olla näkyvissä ja valitusta pääotsikosta sen lisäksi alaotsikot. Kulloinenkin olinpaikka täytyy näkyä vielä jotenkin selkeästi valikossa muista erottuvana – värillä tai muulla korostuksella. *Navigoinnin polku* pitää myös olla näkyvissä jokaisella sivulla vaikka sivun yläreunassa, joka on useilla sivustoilla jo nyt käytössä oleva tapa.

Yhdenmukaisuudesta poikkeaminen on aina hämmennystä aiheuttavaa. Siksi tulee kiinnittää erityisesti huomiota termistön *yhdenmukaisuuteen*, ettei samaa asiaa kutsuta eri paikoissa eri nimillä. Sama koskee myös ulkoasua, sivujen leveys, peruselementtien koko, väri yms. ei saa vaihdella eri sivuilla. Varsinkin fonttien väreissä ja kokoasioissa kannattaa olla huolellinen, ettei esimerkiksi linkeille määritettyä väriä käytetä muissa tekstielementeissä. Mikäli tekstissä on mainittu *verkko-osoitteita*, tulee ne olla aina valmiiksi linkkeinä, jottei kävijän tarvitse niitä erikseen kirjoittaa niitä tai käyttää kopioliitä -menetelmää saadakseen osoitteen selaimensa osoitekenttään. *Linkkien avautumisen järjestäminen* on aina harkittava tapauskohtaisesti. Pääperiaatteena voidaan pitää, että mikäli linkeistä aukeaa samalla sivustolla olevia sivuja, tulee ne avautua samaan selainikkunaan. Tämä ei tarkoita esimerkiksi erittäin suuria julkaisukelpoisia kuvia, jotka olisi hyvä saada avautumaan uuteen ikkunaan, muuten sivuston ulkoasu hajoaa kuvan takia. Ulkopuolinen sisältö tulee avautua sen sijaan aina omaan selainikkunaan tai uuteen välilehteen. Myös muut pikselileveydeltään tai korkeudeltaan suuret elementit – esimerkiksi monet dynaamiset videonäkymät yms. – on hyvä saada aukeamaan omaan ikkunaan. Myös kaikkien toimintojen tulee aina ja joka sivulla olla johdonmukaisesti samanlaisia ja samassa paikassa.



Mikäli sivustolle on jäänyt linkkejä vanhoihin jo poistettuihin sivuihin, voidaan tällaisesta linkistä tuleva virheilmoitus siistiä palvelimen asetustiedostossa (.htaccess, web.config yms.) olevalla määrittelyllä. Virheilmoituksille voidaan tällöin tehdä räätälöity kohtelias täysin *oma virheilmoitus* sivuston muun ulkoasun tapaan. Virheilmoituksessa voidaan antaa ohjeita virheestä palautumiseen, tai siinä voi olla vaikka linkki palautesivulle virheestä tiedottamiseksi. Jokaiselle sivulle tulee myös laittaa *oma "Takaisin edelliseen näkymään" -linkki*, joka voidaan toteuttaa mm. Javascript-ohjelmoinnin avulla. Esimerkiksi tietokannoissa kuvat tulee laittaa avautumaan valmiiseen sivupohjaan, jossa on tuo paluuvaihtoehto. Ilman sitä toiminto antaa hyvin viimeistelemättömän vaikutelman. Toinen, lähes yhtä hyvä vaihtoehto, on avata nuo kuvat omaan uuteen ikkunaan.

1. Linkkien toimivuuden huomioiminen ja ylläpito
2. Kuvien tiedostomuodot tulee olla selainten tukemia
3. Kuvien tiedostokoon valmistelu ennen palvelimelle sijoitusta
4. Dokumenttien tiedostomuodoilla tulee olla tuki selainympäristössä
5. Verkkonäyttelyiden tekniikan valinta toimivuusennusteen mukaan
6. Navigoinnin selkeyden ja jatkuvan näkyvyyden huomioiminen päävalikossa
7. Navigoinnin polku selkeästi näkyville vaikka sisällön yläosaan
8. Termistön, fonttien ja ulkoasun tulee olla yhdenmukaista halki sivuston
9. Verko-osoitteet tekstiin valmiiksi linkeinä
10. Sivuston sisäiset osoitteet aukeavat samaan ikkunaan, ulkopuoliset uuteen
11. Ylisuuret kuvat ja muut ylisuuret elementit tulee avautua uuteen ikkunaan
12. Toimintojen oltava aina johdonmukaisesti samanlaisia ja samassa paikassa
13. Jokaisella sivulla tulisi olla selkeästi paluuvaihtoehto edelliseen näkymään
14. Sivustoja tulee aina muutos- ja lisäysvaiheissa tarkastella useilla eri selaimilla

Kaavio 14. Verkkopalveluiden toiminnallisuuksissa tärkeimpiä huomioitavia asioita

Lopuksi vielä hyvin tärkeä huomioitava asia, minkä avulla voidaan välttää useita edellä mainituista toiminnallisuusvirheistä: verkkopalveluiden yksittäisiä sivuja ja niiden toi-

mintoja kannattaa aina sisällön muutos- ja lisäysvaiheissa *tarkastella useammilla eri selaimilla*. Nykyään sivujen ulkoasuissa ei ole enää yhtä suuria selainkohtaisia eroja kuin vielä kymmenisen vuotta sitten, mutta silti varsinkin monet dynaamiset elementit saattavat toimia puutteellisesti tai olla kokonaan toimimattomia joillain selaimilla palvelua käytettäessä.

### 6.3. Teoreettinen viitekehys ja metodit käytännössä

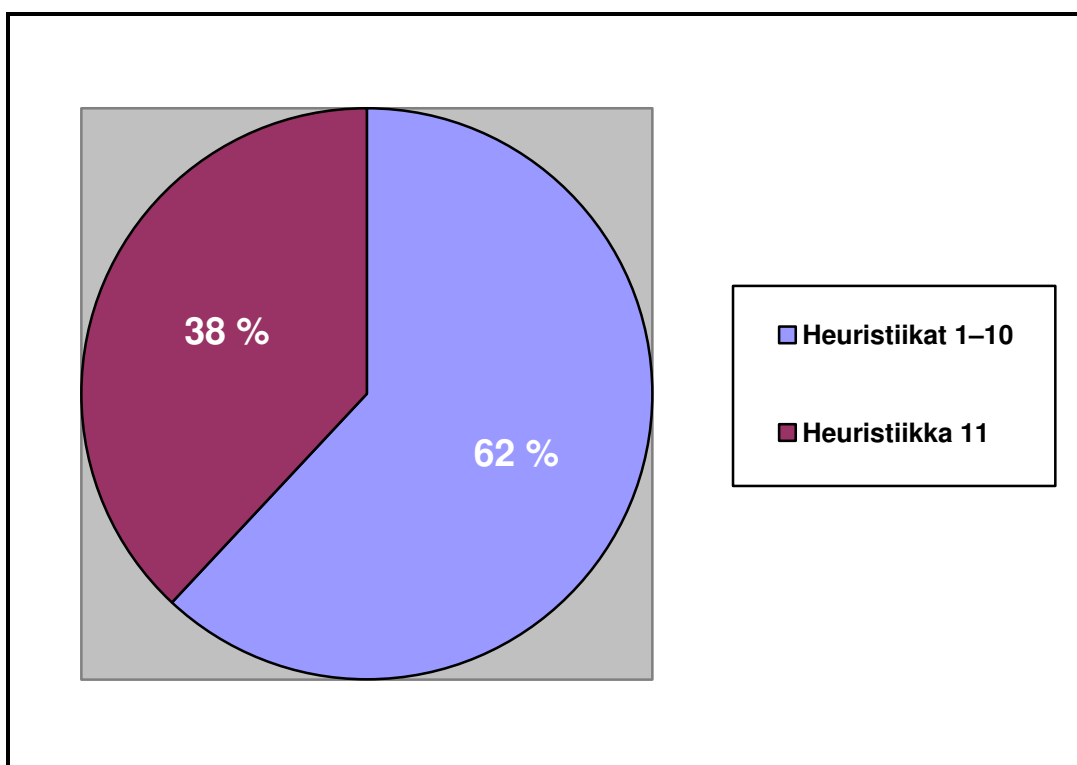
Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden kartoittamisessa tuli jo ilmi, että täsmälleen käyttämäni kaltaista yhdistelmää poikkitieteellisyyden ja tutkimusmenetelmien valinnan suhteen ei ole aikaisemmin käytetty käytettävyydetutkimuksen yhteydessä, eikä missään muussakaan tutkimuksessa. Valitsemani tutkimusaiheen ja siitä muotoutuneiden tutkimuskysymysten pohjalta kulttuurintutkimuksen yhdistäminen informaatiotutkimukseen ja tietojenkäsittelytieteeseen tuntui kuitenkin lopulta järkevimmältä vaihtoehdolta. Molempien viimeksi mainittujen parissa on tehty käytettävyyden suhteen asiantuntija-arviointeja, joskin hiukan eri painotuksin. Tietojenkäsittelytieteessä painottuvat enemmän tiedon tallennus ja esittäminen – usein teknisestä näkökulmasta – ja informaatiotutkimuksessa tiedon tuottaminen ja organisointi. Koska tutkimuskohteena olivat museoiden verkkopalvelut, näistä molemmista näkökulmista saisi riittävästi apua tutkimuksen suorittamiseksi. Asiantuntija-arvioinnin menetelmäksi valitsin Jakob Nielsenin laajalti käytetyn heuristisen arvioinnin, koska sillä on vakiintunut asema kummankin edellä mainitun tieteenalan parissa.

Kulttuurintutkimuksen puolella olin kiinnostunut autoetnografiasta jo sen suomien laajojen mahdollisuuksien takia. Kyseisen menetelmän avulla pystyn hyödyntämään opiskelu- ja työkokemuksiani museoalalta ja IT-alalta, runsasta ja pitkäaikaista kokemustani museokävijänä sekä verkkopalveluiden käyttäjänä. Heuristinen asiantuntija-arviointi omana itsenään oli minulle tuttu menetelmä, mutta autoetnografian yhdistäminen siihen luontevasti vaati jonkin verran pohdintaa ja soveltamista. Kävin tutkimuskirjallisuuden yhteydessä läpi aiempia menetelmällä tehtyjä tutkimuksia ja päädyin sellaiseen ratkaisuun, että laajennan heuristisen arvioinnin arviointilistoja yhdellä käyttäjän hyötynäkökulmiin keskittyvällä uudella heuristiikalla, jossa käytän menetelmänä yksinomaan autoetnografiaa. Kyseinen osio on siis samaa asiantuntija-arviointia, mutta sille on määri-

teltty oma tavoitteensa, johon päästään omien kokemusten ja muistikuvien hyödyntämisellä. Tämän lisäksi autoetnografian kokemukseen perustuva elementti auttaa tehostamaan muissa heuristiikoissa tapahtuvaa aineiston läpikäyntiä ja saavuttamaan määrällisesti ja laadullisesti parempia tuloksia.

Yleensä käytettävyytutkimus tehdään yhdelle ainoalle sivustolle kerrallaan. Halusin laajentaa tutkimukseni yleisemmäksi ja koko museoalaa hyödyntäväksi, joten kahdenkymmenen yhden museosivuston ongelmien kartoitus ja varsinkin niiden järjestely heuristiikkoihin – ja niiden sisällä vielä eri kategorioihin ja vakavuusluokkiin – aiheutti omat haasteensa. Onnistuin siinä kuitenkin hyvin ja noiden heurististen tarkistuslistojen käyttö oli erinomainen ratkaisu myös autoetnografisten havaintojen jaotteluun. Sain niillekin täten luontevan jatkumon muiden heuristiikkojen perään. Jo heuristinen arviointi sinällään sopii hyvin ongelmien selittämiseen sekä kuvailemiseen, ja autoetnografian kautta omien kokemusten mukaan tuominen syventää ja laajentaa sekä itse analyysiä että sen tuloksia.

Heuristisella asiantuntija-arvioinnilla pystytään menetelmien laatua mittaavien tutkimusten mukaan löytämään keskimäärin 61% suurista ja 60% vähäisemmistä käytettävyysongelmista, mikäli arvioinnin suorittaja on kokenut asiantuntija, jolla on aikaisempaa arviointikokemusta myös arvioinnin kohteena olevien kaltaisista käyttöliittymistä. Mikäli arvioijia on useampia kuin yksi, kasvaa löydettyjen käytettävyysongelmien määrä arvioijien määrän kasvaessa. (Nielsen 1992: 377.) Kokemuksen määrä on myös tärkeä tekijä, joka vaikuttaa havaintokykyyn. Tekemässäni tutkimuksessa mielenkiintoista on autoetnografian tehokkuus käytettävyysongelmien hahmottamisessa. Yhdessätoista heuristiikassa on autoetnografian vuoksi eri näkökulma kuin kymmenessä muussa, mutta kun katsotaan löytämiäni käytettävyysongelmien määriä, nähdään että ongelmakohtien kokonaismäärästä peräti 38% löytyi yksinomaan tuon autoetnografisen arvioinnin kautta. Määrä vaikuttaa erittäin suurelta, kun se sisältyy pelkästään yhteen yhdestoistaosaan kaikista ryhmistä.



Kaavio 15. Heuristiikan 11 osuus kaikista löydetyistä ongelmatapauksista

Asiantuntija-arvioinnissa näen suurimpana ongelmana sen, että mukana ei ole ns. "todellista" käyttäjää ja asiantuntija yrittää ikään kuin asettua tuon käyttäjän asemaan. Juuri tähän tilanteeseen tuo kuitenkin suuren parannuksen autoetnografian lisääminen yhdistelmään. Sen kautta näkökulma pysyy koko ajan omassa kokemisessa sekä omassa kokemuksissa ja muistettavissa tilanteissa. Näin arvioija on asiantuntijuuden lisäksi enemmän itse se todellinen käyttäjä, kuin vain pelkkä asiantuntija.

Edellä mainittiin jo keskimääräisiä ongelmatapausten prosentuaalisia määriä. Vaikka noin kaksi kolmasosaa kaikista ongelmista löytyykin ja tuntuu hyvältä arviolta, jää palveluun aina löytymättömiä ja havaitsemattomia ongelmia. Sen vuoksi olisikin hyvä – jos taloudellisesti ja muuten on mahdollista – käyttää useampia käytettävyyden tutkimusmenetelmiä samaan kohteeseen. Esimerkiksi asiantuntija-arviointia yhdistettynä testiryhmän suorittamiin käytettävyydestestauksiin. Oman tutkimukseni hyvien kokemusten perusteella lisäisin näihin käytettävyydestestauksiinkin vielä autoetnografian.

## 7. YHTEENVETO

Suomalaisten kulttuurihistoriallisten maakuntamuseoiden verkkopalveluiden käytettävyydestä ei ole aiemmin tehty kokoavaa yhtenäistä tutkimusta. Tutkimukseni tavoitteena olikin selvittää teknisen toimivuuden ja kontekstilta edellytettävän hyödyn arvioinnilla näiden sivustojen käytettävyyden yleistila. Toisena tavoitteena oli tuon käytettävyyssarvioinnin kautta selvittää sitä, mitä asioita tulee huomioida toimivuuden kannalta ja toisaalta mitä asioita museon verkkosivustolla pitäisi olla, jotta se olisi mahdollisimman hyödyllinen käyttäjälle. Käyttäjän näkökulmaan vaikuttaa se, mitä hän etsii ja toivoo saavansa sivustolta. Lähtökohtana voi olla esimerkiksi museokäynnin suunnittelu tai vaikka museon asiantuntijapalveluiden hyödyntäminen. Mikäli sivuston käytettävyys on huono, on sen hyödyllisyysaste käyttäjän kannalta myös heikko. Tutkimuksen lopullisena tavoitteena on tuottaa edellä mainituilla tutkimustuloksilla hyötyä koko museokentälle tulevien sivoustouudistusten avuksi ja ohjeeksi.

Tein tutkimukseni kulttuurintutkimuksen, informaatiotutkimuksen ja tietojenkäsittelytieteen yhdistävällä poikkitieteellisellä tutkimusotteella. Tutkimusmenetelmiksi valitsin kulttuurintutkimuksessa käytettävän autoetnografian yhdistettynä informaatiotutkimuksessa ja tietojenkäsittelytieteessä laajalti hyödynnettyyn heuristiseen asiantuntija-arviointiin. Käytännössä laajensin autoetnografian kautta heuristisen arvioinnin ulottumaan myös sellaiseen sisällölliseen kontekstiin, johon se ei normaalisti puutu.

Ensimmäisessä vaiheessa tein kartoittavan selvityksen tutkittavien museoiden kaikista verkkopalveluista. Jaoin verkkopalveluista löytyvät asiat viiteen eri pääryhmään, joissa on huomioitu sekä fyysisesti museoista löytyvien asioiden esittäminen verkossa että yksinomaan verkkopalveluun liittyvät asiat. Ensimmäisessä ryhmässä olivat museoiden perustoiminnot, jotka kuuluvat olennaisesti kaikkien museoiden toimintaan. Toiseen ryhmään sijoitin muut mahdolliset museotoimintaan liittyvät asiat, joita museot ovat esitelleet sivustoillaan. Kolmannessa ryhmässä olivat verkkopalveluissa olevat museoon liittyvät asiat, jotka esiintyvät yksinomaan verkkoympäristössä. Verkkopalveluiden käyttöön liittyvät aputoiminnot olivat neljännessä ja sivustojen eri kieliversioiden esiintyvyys ja laajuus viidennessä ryhmässä.

Verkkopalveluiden selvityksen jälkeen suoritin varsinaisen käytettävyystudkimuksen, jossa etsin sivustoilta Jakob Nielsenin luomien heurististen tarkistuslistojen avulla käytettävyysoongelmia. Jo näiden teknisten ja toiminnallisten ongelmien etsinnässä oli apuna myös autoetnografian sisältämä omien kokemusten hyödyntäminen. Sen lisäksi loin Nielsenin luoman tarkistuslistan jatkeeksi yhden kokonaan uuden heuristiikan, jossa pelkän autoetnografian näkökulmasta arvioin sivuston käytettävyyttä sivuston kontekstin huomioivasta hyödyllisyysnäkökulmasta. Ongelmatapaukset jaottelin lisäksi kunkin heuristiikan sisällä tyyppimukaisiin kategorioihin ja vakavuusluokkiin. Koska tässä käytettävyystudkimuksessa käsittelen ongelmatapauksia, joita pyritään aina välttämään ja löydettyäessä korjaamaan, on sen merkitys hyvin ajankohtainen. Olen sijoittanut tutkimukseni liitteiksi löytämäni museokohtaiset käytettävyysongelmat. Niiden avulla museot pystyvät tekemään korjauksia omilla sivustoillaan.

Kun verkkopalveluiden kartoittava selvitys ja käytettävyyden asiantuntija-arviointi olivat valmiita, tein varsinaisen analyysin niiden pohjalta. Analyysin ensimmäisessä osassa hahmottelin kokonais kuvan museoiden sivustojen tämänhetkisestä yleis tilasta. Kyseessä on yhteenveto sekä verkkopalveluissa olevista palvelullisista elementeistä että käytettävyysongelmista. Kävin läpi ongelmat suhteuttaen ne kaikkiin verkkopalveluihin määrällisesti ja laadullisesti. Lisäksi kävin läpi ongelmatapaukset määrällisesti ja vakavuusluokittain heuristiikkakohtaisesti. Tämä osa tutkimuksestani – yhdessä museoiden verkkopalveluista tekemäni kartoituksen kanssa – on erittäin tarkka ajankuva suomalaisten maakuntamuseoiden verkkosivustoista vuodenvaihteessa 2013-2014 ja pystyy hyvin toimimaan lähteenä myöhemmin mahdollisesti tehtäville verkkopalveluiden ajallista kehitystä tarkasteleville tutkimuksille.

Analyysin toinen osa on tulosten hyödynnettävyyden kannalta merkittävä sekä ajankoh- taisesti että myös lähitulevaisuudessa, ja jopa vuosien kuluttua. Siinä rakensin kuvan siitä, millainen olisi vähimmäistasollaan käytettävyydeltään hyvä museosivusto ja miten käytettävyyttä pystytään pala kerrallaan lisäämään, kunnes verkkopalvelu on kansainvä- lisestikin merkittävä ja saatavilla oleva kulttuuriperintönsä jakaja. Kyseistä osiota voi- daan käyttää apuna yksittäisen museon suunnitellessa itselleen verkkopalveluiden päi- vittämistä tai kokonaan uutta sivustoa.

Muodostin verkkopalvelun toiminnoista ja ominaisuuksista neljä eri ryhmää, joilla käytettävyyden huomioiminen pystytään toteuttamaan. Ensimmäisessä ryhmässä olivat ne museotoiminnot ja verkossa hyödynnettävät asiat, joiden avulla museon verkkosivusto antaisi itsestään kaiken tarvittavan perustiedon ja hyödyn henkilöille, jotka ovat kiinnostuneita museosta ja sen toiminnasta joko käyntiä suunnitellen tai jotka ovat vailla mahdollisuutta tulla varsinaisesti museoon. Myös asiantuntijapalveluita hyödyntäville henkilöille olisi tällaisella sivustolla riittävästi tietoa palvelupyyntöjen kohdentamisessa. Tässä ensimmäisessä ryhmässä olen huomionut myös kieliversioiden vähimmäisvaatimukset sivuston käytettävyydelle.

Mikäli museosivusto rakennetaan ottamalla huomioon ensimmäisessä ryhmässä mainitut asiat, saadaan aikaiseksi verkkopalvelu, jota voidaan hyödyntää suurimpaan osaan käyttötarpeita. Toisessa ryhmässä mainittujen asioiden mukaan ottaminen lisää käytettävyyttä huomattavasti korkeammalle tasolle. Niitä ei voida pitää millään lailla pakollisina toimintoina ja ominaisuuksina, mutta niiden avulla voidaan vaikuttaa parantavasti verkkopalvelun käyttömukavuuteen, museokäynnin helppouteen, laajempien ja tarkempien lisätietojen saavutettavuuteen sekä itse verkon hyödynnettävyyteen. Viimeksi mainittuihin kuuluvat mm. erilaiset kokoelmatietokannat hakumahdollisuuksineen.

Kolmannessa ryhmässä käsittelen verkkopalveluille lisäarvoa antavia elementtejä. Näiden avulla voidaan vielä parantaa sivuston saavutettavuutta tai tuottaa esimerkiksi lisäinformaatiota museon toiminnasta. Myös elämyksellisyyden toteuttaminen kuuluu tähän asiaryhmään. Neljäs ryhmä kattaa koko toiminnallisuuden käytettävyyden kannalta ja sen huomioiminen on tärkeää jokaisella museosivustolla huolimatta siitä, kuinka monia edellisissä kolmessa ryhmässä mainittuja asioita on toteutettu.

Tutkimuksestani voidaan tehdä johtopäätös, että tutkitut museosivustot sisältävät kyllä ongelmia – jopa kriittisiä –, mutta ongelmien lukumäärät ovat keskimäärin vähäisiä ja yleensä ottaen kohtuullisen helposti ja nopeasti korjattavissa. Suurimmat – aikaa ja rahaa vievät – ongelmat liittyvät kieliversioiden puutteellisuuksiin ja sitä kautta verkkopalveluiden huonoon saavutettavuuteen. Toisaalta tutkimuksesta voidaan havaita autoetnografian tehokkuus ongelmatapausten havainnoinnissa. Lähes kaksi viidesosaa kaikista löytämistäni ongelmista löysin yksinomaan autoetnografisen menetelmän avul-

la. Tämän lisäksi kyseisen tutkimusmenetelmän apu muiden käytettävyysongelmien löytymisessä oli merkittävä.

Museoiden verkkopalveluita ei ole aiemmin tutkittu ryhmänä ja tutkimus antoi uutta tietoa myös käytetystä poikkitieteellisestä tutkimusotteesta ja tutkimusmenetelmien yhdistämisen tehokkuudesta. Koskaan aikaisemmin ei ole käytetty heuristisen arvioinnin ja autoetnografian menetelmäkombinaatiota minkäänlaisissa tutkimuksissa. Käytettävyyden – verkkopalveluiden tai minkään muunkaan käytettävyyden – tutkimuksessa ei ole myöskään koskaan hyödynnetty autoetnografiaa. Tutkimukseni toi edellä mainituilta osin täysin uusia tuloksia ja mahdollisuuksia.

Löydän työni kautta myös ajatuksia jatkotutkimuksille, joilla saatavia tuloksia pystyttäisiin vertaamaan tähän työhöni ja näin saamaan tietoa menetelmien eroista. Työni kautta kävi selväksi, että autoetnografialla saatiin verkkopalveluiden käytettävyyden asiantuntija-arviointia tehostettua ja laajennettua. Sen lisäksi olisi hyödyllistä tutkia, saavutaanko autoetnografialla lisäarvoa myös käytettävyydestä. Ryhmäksi testikäyttäjiä tulisi valita erityisesti museoista kiinnostuneita henkilöitä, jotka vierailevat niissä usein tai ovat tekemisissä esimerkiksi museoiden asiantuntijapalveluiden kanssa. Ryhmässä olisi hyvä olla myös opettajia, joilla on kokemuksia koululaisten museokäynneistä ja/tai museoiden verkkopalveluiden hyödyntämisestä opetuksessa. Tällaisen ryhmän suorittamaan verkkosivuston testaukseen voisi sisällyttää toiminnallisuuksien tarkastelun lisäksi myös sisältöön ja kontekstiin liittyvät asiat. Autoetnografiaa on toisaalta mahdollista hyödyntää myös muissa vastaavanlaisissa arkisissa laadullisissa tutkimuksissa jonkin toisen menetelmän rinnalla syventämässä tuloksellisuutta.



## LÄHTEET

## Kirjallisuus

Alsam, Ulla 2007: *Användbarhet vid breda målgrubber. Utvärdering av användbarheten hos det digitala museet ECMADE* [online]. Examensarbete i människa-datorinteraktion. Kungliga tekniska högskolan: [http://www.nada.kth.se/utbildning/grukth/exjobb/rapportlistor/2007/rapporter07/alsam\\_ulla\\_07023.pdf](http://www.nada.kth.se/utbildning/grukth/exjobb/rapportlistor/2007/rapporter07/alsam_ulla_07023.pdf) [17.11.2013].

Eteläpelto, Anneli 1998: *The development of expertise in information systems designs* [online]. Dissertation. University of Jyväskylä, studies in education, psychology and social research: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13340/9513903729.pdf> [17.11.2013].

Gray, W.D. & Salzman, M.C. 1998: Damaged merchandise? A review of experiments that compare usability evaluation methods. [online]. – *Human-computer interaction vol. 13: 203–261*. Carnegie Mellon University, department of statistics: <http://www.stat.cmu.edu/~eayers/HCI/DamagedMerchandise.pdf> [17.11.2013].

Hieta, Hannaleena 2010: *Mukautuva museo – Kolmen eurooppalaisen kansanelämyksellisen museon muutostarina 1970-luvulta 2000-luvun alkuun* [online]. Väitöskirja. Turun yliopisto, kansatiede: <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/63201/Hieta13082010.pdf> [1.4.2014].

JHS 129 suositusluonnos 2013: *Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) suositus 129 (palautekierrosversio)* [online]. JUHTA-suositukset: [http://www.jhs-suositukset.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=d970e60a-43e9-42a9-999f-0029bf014aa9&groupId=14](http://www.jhs-suositukset.fi/c/document_library/get_file?uuid=d970e60a-43e9-42a9-999f-0029bf014aa9&groupId=14) [21.11.2013].

Johansson, Sara 2013: *Rytmen bor i mina steg – En rytmanalytisk studie om kropp, stad och kunskap* [online]. Doktorsavhandling. Uppsala universitet, kulturgeografiska institutionen: <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:640528/FULLTEXT01.pdf> [17.11.2013].

John, Bonnie E. & Marks, Steven J. 1996: *Tracking the effectiveness of usability evaluation methods* [online]. School of Computer Science, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA. The Defense Technical Information Center: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a317580.pdf> [17.11.2013].

Kallio, Kalle 2005: *Museoiden verkkonäyttelyt historian oppimateriaaleina* [online]. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, kasvatustieteen laitos: <http://www.kallekallio.fi/gradu2.pdf> [1.4.2014].

Keinonen, Turkka 1998: *One-dimensional usability – Influence of usability on consumers' product preference*. Publication series of the University of Art and Design Helsinki UIAH A21. Saarijärvi: Gummerus.

Kielilaki 2003: *Museolaki 6.6.2003/423* [online]: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030423> [31.3.2014].

Kokkonen, Juhana 2011: Kuinka minusta tuli parvikatalyytti? – Haasio, Ari & Salo, Kari (toim.), *AMK 2.0 – Puheenvuoroja sosiaalisesta mediasta ammattikorkeakoulussa*, 98–115. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 51. [online]. Seinäjoen ammattikorkeakoulu: <http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/32091/B51.pdf> [17.11.2013].

Komsell & Melén 2007: *Museum på webben – en undersökning om användbarhet och åtkomst* [online]. Magisteruppsats i biblioteks- och informationsvetenskap. Högskolan i Borås: <http://bada.hb.se/bitstream/2320/2354/1/07-85.pdf> [17.11.2013].

Korvenranta, Heta 2005: Asiantuntija-arvioinnit. – Ovaska, Saila & Aula, Anne & Majaranta, Päivi (toim.), *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*, 111–124. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Raportti B–2005–1. [online]. Tampereen yliopisto: [http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/8\\_Korvenranta.pdf](http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/8_Korvenranta.pdf) [17.11.2013].

Kosonen, Katri 2005: Käytettävyytutkimuksen menetelmien vertailu. – Ovaska, Saila & Aula, Anne & Majaranta, Päivi (toim.), *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*, 313–330. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Raportti B–2005–1. [online]. Tampereen yliopisto: <http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/20-Kosonen.pdf> [17.11.2013].

Kuusinen, Jarno 2010: *Suomalainen kylä – Autoetnografinen näkökulma valokuvan narratiivisuuteen* [online]. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81573/gradu04294.pdf> [17.11.2013].

Kuuskoski, Reeta 2013: *Yliopistokirjastojärjestelmän käytettävyyden arviointi – Heuristinen arviointi ja heuristiikkajoukkojen vertailu* [online]. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, informaatiotutkimus ja interaktiivinen media: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/94465/GRADU-1382352175.pdf> [17.11.2013].

Käytettävyystutkimuksen menetelmät 2005: *Käytettävyystutkimuksen menetelmät*. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Raportti B-2005-1.

Lappalainen, Yrjö 2012: *Verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin heuristinen evaluointi: PIKI-verkkokirjasto* [online]. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, informaatiotutkimus ja interaktiivinen media: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/83645/gradu05967.pdf> [17.11.2013].

Markuksela, Vesa 2013: *"Aisti kuin kala"* [online]. Akateeminen väitöskirja. Lapin yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta: [http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/90654/Markuksela\\_actaE\\_114.pdf](http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/90654/Markuksela_actaE_114.pdf) [17.11.2013].

Minerva 2005: *Quality principles for cultural Web sites. Final version* [online]. Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation (MINERVA): <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycommentary/qualitycommentary050314final.pdf> [17.11.2013].

Museolaki 1992: *Museolaki 3.8.1992/729* [online]: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920729> [17.11.2013].

Mustaniemi, Johanna 2009: *Käytettävyiden arviointimenetelmät* [online]. Tietojärjestelmätieteen kandidaatintutkielma. Jyväskylän yliopisto, tietojenkäsittelytieteiden laitos: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/19970/Johanna.Mustaniemi.pdf> [17.11.2013].

Nielsen, Jakob 1992: Finding usability problems through heuristic evaluation – *Proc. of Human Factors in Computing Systems*, 373–380. ACM Press.

Nielsen, Jakob 1994a: *Usability Engineering*. 2. uudistettu painos. San Diego, CA, USA: Academic Press.

Nielsen, Jakob 1994b: Enhancing the explanatory power of usability heuristics. – *Proc. of Human Factors in Computing Systems*, 152–158. ACM Press.

Nielsen, Jakob 1994c: Heuristic evaluation. – Nielsen, Jakob & Robert L. Mack (toim.), *Usability inspection methods*, 25–62. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Ovaska, Saila & Aula, Anne & Majaranta, Päivi 2005: Johdatus käytettävyyystutkimukseen. – Ovaska, Saila & Aula, Anne & Majaranta, Päivi (toim.), *Käytettävyyystutkimuksen menetelmät*, 1–16. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Raportti B–2005–1. [online]. Tampereen yliopisto: [http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/1\\_Ovaska-Aula-Majaranta.pdf](http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/1_Ovaska-Aula-Majaranta.pdf) [17.11.2013].

Ranne, Sanna 2005: Kognitiivinen läpikäynti. – Ovaska, Saila & Aula, Anne & Majaranta, Päivi (toim.), *Käytettävyyystutkimuksen menetelmät*, 125–140. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Raportti B–2005–1. [online]. Tampereen yliopisto: <http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/9-Ranne.pdf> [17.11.2013].

Riihiaho, Sirpa 2000: *Experiences with usability evaluation methods* [online]. Licentiate's thesis. Helsinki University of Technology, Laboratory of Information Processing Science: [http://www.soberit.hut.fi/~sri/Riihiaho\\_thesis.pdf](http://www.soberit.hut.fi/~sri/Riihiaho_thesis.pdf) [17.11.2013].

Styhr Petersen, Erik 2010: *User centered design methods must also be user centered: A single voice from the field* [online]. Thesis for the degree of licentiate of engineering. Chalmers university of technology, department of shipping and marine technology: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/133353.pdf> [17.11.2013].

TAK 2013: *Venäläisten matkailu – Yhteenveto matkailututkimuksista. Vetovoimaa matkailuun -hanke* [online]. Tutkimus- ja analysointikeskus TAK Oy: <http://www.kinno.fi/sites/default/files/Ven%C3%A4isten%20matkailu%20Kaakkois-Suomeen%202025-%20luonnos.pdf> [17.2.2014].

Uotinen, Johanna 2010: Kokemuksia autoetnografiasta. – Pöysä, Jyrki & Järviluoma, Helmi & Vakimo, Sinikka (toim.), *Vaeltavat metodit*, 178–189. Joensuu: Kultaneito VIII, Suomen Kansantietouden Tutkijain Seura.

Valtiovarainministeriö 2012: *Verkkopalvelujen laatukriteeristö – Väline julkisten verkkopalvelujen kehittämiseen ja arviointiin* [online]. Julkaisuja 4a/2012 ICT-toimiala. Valtiovarainministeriö: [http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/01\\_julkaisut/076\\_ict/20120202Kriteeristo/verkkokriteerist.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/076_ict/20120202Kriteeristo/verkkokriteerist.pdf) [19.3.2014].

## Internet

www1: Museoliitto: Museohaku [online]:

<http://www.museot.fi/museohaku/> [17.2.2014].

www2: Museovirasto: Maakuntamuseot [online]:

[http://www.nba.fi/fi/museoalan\\_kehittaminen/tietoa\\_suomen\\_museoista/maakuntamuseot](http://www.nba.fi/fi/museoalan_kehittaminen/tietoa_suomen_museoista/maakuntamuseot) [17.2.2014].

www3: Wikipedia: Saksan kieli [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Saksan\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Saksan_kieli) [17.2.2014].

www4: Wikipedia: Ranskan kieli [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Ranskan\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Ranskan_kieli) [17.2.2014].

www5: Wikipedia: Suomenruotsalaiset [online]:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomenruotsalaiset> [17.2.2014].

www6: Wikipedia: ISO 9241-11 [online]:

[http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9241#ISO\\_9241-11](http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_9241#ISO_9241-11) [17.2.2014]

www7: Wikipedia: ISO 9126 [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9126](http://fi.wikipedia.org/wiki/ISO_9126) [17.2.2014].

www8: Wikipedia: Käytettävyys [online]:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/K%C3%A4ytett%C3%A4vyys> [17.2.2014].

www9: Wikipedia: Englannin kieli [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Englannin\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Englannin_kieli) [1.4.2014].

www10: Wikipedia: Venäjän kieli [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Ven%C3%A4j%C3%A4n\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Ven%C3%A4j%C3%A4n_kieli) [1.4.2014].

www11: Wikipedia: Ruotsin kieli [online]:

[http://fi.wikipedia.org/wiki/Ruotsin\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Ruotsin_kieli) [1.4.2014].

www12: Wikipedia: Suomi [online]:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomi> [1.4.2014].

www13: Kansallinen digitaalinen kirjasto: Finna [online]:

<http://www.kdk.fi/fi/asiakasliittyma> [1.4.2014].

www14: Kansallinen digitaalinen kirjasto: Europeana [online]:  
<http://www.kdk.fi/fi/europeana-ja-muut-hankkeet> [1.4.2014].

www15: Wikipedia: Suomen kielipolitiikka [online]:  
[http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen\\_kielipolitiikka](http://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_kielipolitiikka) [1.4.2014].

www16: Wikipedia: Comparison of web browsers [online]:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_web\\_browsers](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_web_browsers) [1.4.2014].

www17: HowStuffWorks: How Web Animation Works [online]:  
<http://www.howstuffworks.com/web-animation6.htm> [1.4.2014].

www18: Iltä-Sanomat: Suosituimmat Internet-selaimet Suomessa marraskuussa 2012 [online]: <http://blogit.iltasanomat.fi/kehitys/2012/12/18/suosituimmat-internet-selaimet-suomessa-marraskuussa-2012/> [1.4.2014].

www19: ICOM: Museum Definition [online]:  
<http://icom.museum/the-vision/museum-definition/> [1.4.2014].

www20: Siida: Saamelaismuseum [online]:  
<http://www.siida.fi/sisalto> [12.4.2014].

www21: Wikipedia: Meänkieli [online]:  
[http://fi.wikipedia.org/wiki/Me%C3%A4n\\_kieli](http://fi.wikipedia.org/wiki/Me%C3%A4n_kieli) [12.4.2014].

## LIITTEET

LIITE 1. Tutkimuksessa mukana olevien maakuntamuseoiden listaus ja verkko-osoitteet

LIITE 2. Museokohtaiset arviointitaulukot/tarkistuslistat

LIITE 3. Heuristiikkakohtaiset ongelmalistaukset kategorisoituna

## LIITE 1. Tutkimuksessa mukana olevien maakuntamuseoiden listaus ja verkko-osoitteet

**MAAKUNTAMUSEOT****Nro**

- 1 **Etelä-Karjalan museo (Lappeenranta)**  
<http://www.lappeenranta.fi/Suomeksi/Palvelut/Kulttuuri/Museot.iw3>
- 2 **Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo (Seinäjoki)**  
<http://www.seinajoki.fi/kulttuurijaliikunta/Etela-Pohjanmaanmaakuntamuseo.html>
- 3 **Helsingin kaupungin museo (Keski-Uusimaa, Helsinki)**  
<http://www.hel.fi/hki/Museo/fi/Etusivu>
- 4 **Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo (Kanta-Häme, H-linna)**  
<http://www.hameenlinna.fi/Palvelut/Kulttuuri/Historiallinen-museo/>
- 5 **Kainuun museo (Kajaani)**  
<http://www.kainuunmuseo.fi/>
- 6 **Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo (K.H. Renlundin museo, Kokkola)**  
[https://www.kokkola.fi/kulttuuri/museot/fi\\_FI/khrenlundin\\_museo/](https://www.kokkola.fi/kulttuuri/museot/fi_FI/khrenlundin_museo/)
- 7 **Keski-Suomen museo (Jyväskylä)**  
<http://www.jyvaskyla.fi/keskisuomenmuseo>
- 8 **Kuopion kulttuurihistoriallinen museo (Kuopio)**  
<http://kuopionmuseo.fi/>
- 9 **Kymenlaakson museo (Kotka)**  
[http://www.kotka.fi/asukkaalle/kymenlaakson\\_museo](http://www.kotka.fi/asukkaalle/kymenlaakson_museo)
- 10 **Lahden historiallinen museo (Päijät-Häme, Lahti)**  
<http://www.lahdenmuseot.fi/museot/fi/historiallinen-museo/>
- 11 **Lapin maakuntamuseo (Rovaniemi)**  
<http://www.rovaniemi.fi/fi/Palvelut/Kulttuuripalvelut/Museot/Lapin-maakuntamuseo>
- 12 **Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo (Raasepori)**  
<http://www.raasepori.fi/palvelut/museo>
- 13 **Pohjanmaan museo (Vaasa)**  
<http://www.pohjanmaanmuseo.fi/?page=Koti>
- 14 **Pohjois-Karjalan museo (Joensuu)**  
<http://www.joensuu.fi/pohjoiskarjalanmuseo>
- 15 **Pohjois-Pohjanmaan museo (Oulu)**  
<http://www.ouka.fi/oulu/ppm>



- 16 **Porvoon museo (Itä-Uusimaa, Porvoo)**  
<http://www.porvoonmuseo.fi/>
- 17 **Satakunnan museo (Pori)**  
<http://www.pori.fi/kulttuuri/satakunnanmuseo.html>
- 18 **Savonlinnan maakuntamuseo (Etelä-Savo, Savonlinna)**  
<http://www.savonlinna.fi/museo>
- 19 **Tampereen museot (Pirkanmaa, Tampere)**  
<http://www.tampere.fi/vapriikki.html>
- 20 **Tornionlaakson maakuntamuseo (Tornio)**  
<http://www.tornio.fi/museo>
- 21 **Turun museokeskus (Varsinais-Suomi, Turku)**  
<http://www.turunmuseokeskus.fi/>

## LIITE 2. Museokohtaiset arviointitaulukot/tarkistuslistat

Huom! Tarkistuslistat ovat arvioinnin yhteydessä laatimiani ja niiden kieli- ja tekstiasua en ole jälkikäteen millään tavoin parannellut. Tämän vuoksi tekstit ovat hyvin vapaamuotoisia omia muistiinpanojani.

H1 - H11 -sarakkeet tarkoittavat heuristiikkoja, jotka on selvennetty luvussa 2.2. ja vielä tarkemmin ja autoetnografisella H11:lla lisättynä luvussa 5 ja sen alaluvuissa. Näistä alaluvuista jokainen on yksi heuristiikka, eli 5.1. on H1, 5.2. on H2 jne.

V1 - V4 ovat käytettävyysohjelmien vakavuusluokituksia ja ne on selvennetty tarkemmin luvussa 2.2.

1. Etelä-Karjalan museo (Lappeenranta)	HEURISTIIKKALISTA										
ONGELMA	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11
Kun vasemmasta navigoinnista valitsee jonkun "Museot"-osion alaotsikon, muut alaotsikot katoavat näkyvistä. Ne saa näkyviin vasta valitsemalla uudestaan pääotsikon "Museot". Vasemman navigoinnin "Palvelut" ja alaotsikko "Kulttuuri" jäävät hämäävästi esiin kun selailee museon sivuja. Silti ne eivät liity museoon. Aukaistut alaotsikot näkyvät aina samanarvoisina.	V2										
Vasemman navigoinnin "Arkisto" ei viittaa museon arkistoon vaan sivuston arkistoon, jossa julkaisuja ja toimintakertomuksia.			V2								
Yhteystieto-sivulla olevassa palveluhinnastossa (pdf) eri lippuhinnat kuin Etelä-Karjalan museon kohde-esittelyssä.											V3
Osa kuvista (esim. kokoelmasivulla lempitupakka) huomattavasti ylisuuria tiedostokooltaan. Kuva ei ole linkki. Tämä hidastaa latautumista.							V3				
Ohjeistuksena koko kaupungin sivuston sivukartta, jossa ainoastaan museon pääotsikot										V2	
Tiedot pyörätuolia käyttäville ovat vaikeasti hahmotettavissa laajemman tekstin seassa Yhteystiedot-sivulla											V2
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museolinnoituksen yhteydessä on Majurska-kahvila (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla.											V3
Ruotsin-, saksan-, ranskan- eikä venäjänkielisillä infisivuilla ole lippujen hintoja (eng on)											V3
Ladattavat tehtävät lapsille ja koululaisille ovat .doc-tiedostomuodossa.		V2									
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista											V3
Verkkopalvelun opaste puuttuu										V3	
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori							V3				



3. Helsingin kaupungin museo (Keski-Uudenmaan maakuntamuseo)	HEURISTIIKKALISTA										
ONGELMA	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla Kyläpaikkainventoinnit ja Mustavuori ovat .pdf-tiedostoja, mutta se ei käy ilmi linkistä	V2										
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla rakennusinventointien kuvasuurenokset avautuvat uuteen välilehteen, josta ei pääse takaisin kuin sulkemalla välilehden.			V2								
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla rakennusinventointien hakutuloksissa ei ole "takaisin hakuun" -valintaa. Vain selaimen Takaisin/back -näppäimellä pääsee edelliseen näkymään.			V3								
Satavuotisverkkonäyttelyssä ei pääse aikajanaa klikkaamalla kyseiseen ajankohtaan. Satavuotisverkkonäyttelyssä nuolinäppäimen pikakelaus kymmeniä vuosia	V2										
Satavuotisverkkonäyttely on ainoastaan suomeksi											V2
Asfalttia ja auringonkukkia -verkkonäyttely ainoastaan suomeksi											V2
Jugend-Helsinki -verkkoesitteessä ei pääse takaisin alkuun yhdellä klikkauksella			V2								
Matkamuistoja-verkkonäyttely oli ainoastaan suomeksi ja ruotsiksi											V2
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta											V3
Verkkopalvelun opaste puuttuu										V3	
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta											V3
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta											V3















9. Kymenlaakson museo (Kotka)	HEURISTIIKKALISTA										
ONGELMA	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11
Tiedotuslehti Taapeli löytyy e-julkaisuna ja pdf-tiedostona, mutta pdf:n tiedostomuotoa ei ole mainittu. Sama toistuu muuallakin sivustolla ladattavissa tiedostoissa.	V2										
Museon sivut vain suomeksi											V3
Osa sivuston kuvista on tiedostokooltaan liian suuria olematta linkkejä suurempaan näkymään (esim. Arkeologian alisivuilla). Hidastaa sivun latautumista.								V3			
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museotilojen yhteydessä on kahvila/ravintola (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Merikeskus Vellamon sivuilta.											V3
Puuttuu perustiedot museokaupasta. Museotilojen yhteydessä on museokauppa, josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Merikeskus Vellamon sivuilta.											V3
Verkkopalvelun opaste puuttuu										V3	
Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta											V3
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta											V3
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta											V3
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu							V3				
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori							V3				
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta											V3





12. Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo (Raasepori, Tammisaari)	HEURISTIIKKALISTA										
ONGELMA	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11
Valittaessa vasemman reunan navigoinnista "Yhteystiedot", tulee avautuvassa näky- mässä sivun oikeaan reunaan toinen valikko, jossa osin samoja otsikoita mutta osin eri. Hämmentää lukijaa.				V1							
Valittaessa vasemman reunan navigoinnista "Yhteystiedot", tulee avautuvassa näky- mässä sivun oikeaan reunaan toinen valikko. Kun sieltä valitsee "Aukioloajat ja pääsy- maksut" tulee linkin osoitteesta virheilmoitus.					V3						
Kun sivuilla klikkaa pyörätuolin tai kuulolaitteen kuvaa, avautuvat ne kuvanselausikku- naan ilman mitään tietoja ja selausnuolten peittäessä ne.									V3		
"Alueellinen museotoiminta" -> "Arkeologia" sekä "Paikallismuseoiden neuvonta" -sivuilla useita vuosia vanha "Sivua rakennetaan" -ilmoitus.											V4
Kun vasemmasta valikosta valitsee "Projektit ja tutkimus", avautuu täysin eri ulkoasulla oleva "Kaikkien aikojen Raasepori" -niminen sivusto, jossa fontit, niiden koot ja värit vaih- televat täysin epäloogisesti. Samoin kieli. Osa sivuista sekä suomeksi että ruotsiksi, osa vain toisella niistä. Samoin katoavat hakutoiminto, navigointi, fonttikoon muutos yms.				V4							
Valittaessa vasemmalta "Kokoelmat", on näkymään laitettu liian isokokoisia kuvia rinnak- kain. Sivun asettelu hajoaa.					V1						
Linkkilistan Agricola-linkki ei ohjautu oikeaan osoitteeseen.					V3						
Ylimääräisiä taulukoita tekstissä. Mm. Forngården- ja Museopedagogia -sivuilla.					V1						
Suuri osa laajan englanninkielisen infosivuston tekstistä on ruotsiksi. Hyvin hämmettä- vää.											V4
Verkkonäyttelyt -sivulla kaksi ruotsinkielistä linkkilistaa.											V2
Tammisaaren virtuaalimuseo -verkkonäyttelyä lukuunottamatta verkkonäyttelyt ainoas- taan ruotsiksi.											V3
Vasemman reunan Näyttelyt -> Tulevat näyttelyt ja Lainattavat näyttelyt -linkit eivät toimi, Virheilmoitus.					V3						























Sivustolta puuttuu äänisimulaattori							V3				
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--











### LIITE 3. Heuristiikkakohtaiset ongelmalistaukset kategorisoituna

Huom! Tekstit liitteen ongelmalistauksiin olen siirtänyt suoraan arvioinnin yhteydessä laatimistani tarkistuslistoista, joiden kieli- ja tekstiasua en ole jälkikäteen millään tavoin parannellut. Tämän vuoksi tekstit ovat hyvin vapaamuotoisia omia muistiinpanojani.

Pääotsikoinnin numero 1 - 11 tarkoittaa heuristiikkoja, jotka on selvennetty luvussa 2.2. ja vielä tarkemmin ja autoetnografisella H11:lla lisättyinä luvussa 5 ja sen alaluvuissa. Näistä alaluvuista jokainen on yksi heuristiikka, eli 5.1. on H1, 5.2. on H2 jne.

V1 - V4 ovat käytettävyysohjelmien vakavuusluokituksia ja ne on selvennetty tarkemmin luvussa 2.2.

<b>1. PALVELUN TILAN NÄKYVYYS</b>		
<b>PDF-tiedostoja ilman tietoa tiedostomuodosta</b>		
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla Kyläpaikkainventoinnit ja Mustavuori ovat .pdf-tiedostoja, mutta se ei käy ilmi linkistä	V2	Helsinki
Näyttelyt-sivulla näyttelykalenteri on ladattavana pdf-tiedostona ilman tietoa tiedostomuodosta	V2	Keski-Pohjanmaa
Tiedotuslehti Taapeli löytyy e-julkaisuna ja pdf-tiedostona, mutta pdf:n tiedostomuotoa ei ole mainittu. Sama toistuu muuallakin sivustolla ladattavissa tiedostoissa.	V2	Kymenlaakso
Kokoelmat -> Kokoelmapoliittinen ohjelma -> linkistä ei käy ilmi, että kyseessä on pdf-tiedosto. Myös muualla sivustolla on pdf-tiedostoja ilman tietoa tiedostotyyppistä.	V2	Lahti
Sivustolla on .pdf-tiedostoja ilman että linkistä selviää tiedostomuoto. Mm. Museokäynti -> Pohjakartat ja Opettajille -sivuilla.	V2	Pohjanmaa
Sivustolla on .pdf-tiedostoja ilman että linkistä selviää tiedostomuoto. Esim. Aarne Ervi (Näyttelyt -> Menneet n. -> 2013 -> Aarne E.) -sivuilla koululaistehtävät yms..	V2	Pohjois-Pohjanmaa
Uutiset-sivulla Matka Lapin museoihin (usealla kielellä) aukeaa pdf-tiedostoon, mutta tiedostomuotoa ei ilmoiteta linkkien yhteydessä. Sivustolla myös muita vastaavia, esim. Tietopankissa.	V2	Tornio
Palvelut -> Käsikirjasto ja tutkimusarkisto -> Museotiedote, ei käy ilmi että PDF. Itseasiassa sivustolla on paljon .pdf -muotoisia ladattavia tiedostoja ilman tietoa tiedostomuodosta.	V2	Turku
<b>Liikuttaessa sivustolla navigoinnista häviää oleellisia tietoja</b>		
Kun vasemmasta navigoinnista valitsee jonkun "Museot"-osion alaotsikon, muut alaotsikot katoavat näkyvistä. Ne saa näkyviin vasta valitsemalla uudestaan pääotsikon "Museot". Vasemman navigoinnin "Palvelut" ja alaotsikko "Kulttuuri" jäävät hämävästi esiin kun selailee museon sivuja. Silti ne eivät liity museoon. Aukaistut alaotsikot näkyvät aina samanarvoisina.	V2	Etelä-Karjala
Tutkimus...-> Rakennustutkimus ->Yhteystiedot linkkiä vasemmasta reunasta klikattaessa häviää navigoinnista tieto olinpaikasta.	V3	Lahti
<b>Sivustolla liikkuminen ei toimi odotetulla tavalla</b>		
Satavuotisverkkonäyttelyssä ei pääse aikajanaa klikkaamalla kyseiseen ajankohtaan. Satavuotisverkkonäyttelyssä nuolinäppäimen pikakelaus kymmeniä vuosia	V2	Helsinki
<b>Palvelun käyttö vaikeutuu epäloogisuuksilla näkymissä</b>		
Kokoelmaselaimen lehtileike- ja kirjastohauissa vasemmalla navissa ei jokaisessa on-mouse-overia. Kokoelmaselaimen lehtileike- ja kirjastohauissa hakuosioissa ei kaikissa on-mouse-overia	V1	Keski-Suomi



<b>Linkit samalla värillä kuin jokin muu sisällön tekstielementti</b>		
Sivuston linkit ja otsikot ovat samalla fonttivärillä. hämäävää.	V2	Kainuu
Koko sivustolla linkkien ja otsikoiden väri sama. Harhauttavaa.	V2	Tampere

<b>2. PALVELUN VASTAAVUUS TODELLISEEN ELÄMÄÄN</b>		
<b>Tietoja ladatt. tiedostomuodoissa, joita selaimet eivät tue</b>		
Ladattavat tehtävät lapsille ja koululaisille ovat <b>.doc</b> -tiedostomuodossa.	V2	Etelä-Karjala
Museot -> Palvelut -> Kouluille -> Museopedagogia-sivuilla vuosikertomukset ja "Enkeli taivaan" ovat .doc -tiedostomuodossa. Myös muilla sivuilla samaa.	V2	Keski-Pohjanmaa
Opastukset -> Kouluille -> Laiturille -sivulla .doc-tiedostoja.	V2	Savonlinna
Koulut ja perheet -> Tehtäviä -sivulla doc.muotoinen askartelutehtävä ja "Aukioloajat ja pääsymaksut" -sivulla "ohjeita museokäyntiin" doc-tiedostona. Myös muita .doc.	V2	Tampere
Vaihtuvien näyttelyiden vuosisivuilla tiedotteita .doc -muodossa. Eikä mainintaa tiedostomuodosta. Samoin Kokoelmat -> Kotiseutuarkisto-sivulla.	V2	Tornio
Turun museokeskuksen julkaisuluettelossa on .doc-muotoisia tiedostoja ladattavissa. Ilman tietoa tiedostomuodosta.	V2	Turku
Museo-opetus -sivulla oleva Huovutetun talon kuva ei lataudu, koska se on palvelimella <b>.tif</b> -tiedostomuodossa. Selaimet eivät Internet Exploreria lukuun ottamatta tue kyseistä tiedostomuotoa. Sama virhe toistuu Ohjatut museokäynnit -sivulla diplomikuvassa.	V3	Etelä-Pohjanmaa
Tutkimus -> Paikallismuseot -sivulla PAMU-esitys <b>.ppt</b> -muodossa.	V2	Savonlinna

<b>3. KÄYTTÄJÄN KONTROLLI JA VAPAAUS</b>		
<b>Ei muuta paluuvaihtoehtoa kuin selaimen Takaisin/Back</b>		
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla rakennusinventointien hakutuloksissa ei ole "takaisin hakuun" -valintaa. Vain selaimen Takaisin/back -näppäimellä pääsee edelliseen näkymään.	V3	Helsinki
Kun ylhäältä päävalikosta valitsee jonkin pääotsikon, tulee joiden avautuvien sivujen (esim. Näyttelyt ja Kokoelmat -osioissa) sisältöön jatkolinkejä. Kun sellaisen valitsee, ei edelliseen sivuun pääse kuin selaimen Takaisin-nappulalla tai ylävalikosta uudelleen.	V3	Pohjanmaa
Uuno Laukan kuvien verkkonäyttelyssä ei lopullisen kuvan näkymästä ole muuta paluuvaihtoehtoa kuin selaimen Takaisin/Back -nappula.	V2	Pohjois-Pohjanmaa
"Ellin nimipäivät" -verkkonäyttelyn kuvalinkit aukeavat paljastuneeseen ikkunaan, josta ei pääse takaisin kuin selaimen Takaisin/Back -nappulalla.	V2	Savonlinna
Siiri -> Kulttuuriympäristö, kuvat aukeavat isona uuteen näkymään, josta ei pääse takaisin kuin selaimen Takaisin/Back -nappulalla.	V2	Tampere
<b>Ei muuta paluuvaihtoehtoa kuin uuden välilehd. sulkeminen</b>		
Kulttuuriympäristö -> Inventoinnit-sivulla rakennusinventointien kuvasuurennot avautuvat uuteen välilehteen, josta ei pääse takaisin kuin sulkemalla välilehden.	V2	Helsinki
<b>Palvelussa liikuttaessa sisällön alkuper. konteksti katoaa</b>		
Kun Kokoelmaselaimesta hauista poistuu "Lopeta"-komennolla KSM:n sivuille, ja palaa backilla takaisin kokoelmaselaimen ja klikkaa vas. reunan linkejä, tulee Suomen Käsityön Museon haut esille	V3	Keski-Suomi
Kun on näyttelyt osiossa ja menee Verkkonäyttelyihin, muuttuu aktiivinen "Näyttelyt"-linkki aktiiviseksi "Museo ja opetus" -linkiksi ja yhteys muihin näyttelyihin katkeaa	V3	Kuopio
Näyttelyarkiston 2009/Höyrylaiva Kurun haaksirikko -esittelyteksti vie kokonaan pois näyttelyarkistosta ja konteksti häviää.	V3	Tampere
<b>Ei oikotietä takaisin palvelun alkuun</b>		
Jugend-Helsinki -verkkoesitteessä ei pääse takaisin alkuun yhdellä klikkauksella	V2	Helsinki

<b>4. YHDENMUKAISUUS JA STANDARDIT</b>		
<b>Kieliversioissa navigoinnissa väärä kieli</b>		
Venäjänkieliselä esittelysivulla vasemman reunan linkit ovat englanniksi.	V2	Tampere
Kieliversioihin jää suomenkielinen vasemman reunan navigointi	V2	Turku
<b>Palvelussa harhauttavia termejä</b>		
Vasemman navigoinnin "Arkisto" ei viittaa museon arkistoon vaan sivuston arkistoon, jossa julkaisuja ja toimintakertomuksia.	V2	Etelä-Karjala
Ajankohtaista-sivu on osoitepolussa "Uutiset" ja linkissä "Lisää tiedotteita"	V3	Keski-Suomi
Kokoelmaselaimen lehtileike- ja kirjastohauissa vasemman navin mouse-overit suomeksi, hakuosiossa englanniksi	V3	Keski-Suomi
Kokoelmaselaimen lehtileike- ja kirjastohauissa Hakuhistoriassa "Yhdistä" po "Tarkennettu haku", kuten myöhemmin. Kokoelmaselaimen lehtileike- ja kirjastohauissa Hakuhistoriassa "Aloita alusta" po "Tyhjennä haut", kuten tapahtuu	V3	Keski-Suomi
"Muinaisilla poluilla" - verkkonäyttelyn nimi vasemmassa navigoinnissa ja yläosan linkkipolussa on harhauttavasti "Maakunnan esihistoria".	V3	Pohjois-Karjala
"Satakunnan museo" -aloitussivu ja "Satakunnan museo" - museosivusto menevät hyvin herkästi sekaisin nimensä ja ulkoasunsa takia.	V2	Satakunta
<b>Epäjohdonmukaisuuksia ulkoasussa</b>		
Museotyö -> Museo-opetus -> Kulttuuriympäristökasvatus-sivulla "Kriikun mylly" ja "Ylistaron meijeri" näyttäytyvät hiirellä linkkeinä (sekä kuvat että nimet), mutta niistä ei avaudu mitään.	V2	Etelä-Pohjanmaa
Ajankohtaista-sivun linkkiotsikot eivät noudata muiden sivujen fonttikokoja	V2	Keski-Suomi
PORA -> Tietopankki -> Vaurioiden yleisimpiä syitä -> Laho - sivulla fontit poikkeavat epäjohdonmukaisesti muusta sivustosta.	V2	Pohjois-Pohjanmaa
Kun vasemmasta valikosta valitsee "Projektit ja tutkimus", avautuu täysin eri ulkoasulla oleva "Kaikkien aikojen Raasepori" -niminen sivusto, jossa fontit, niiden koot ja värit vaihtelevat täysin epäloogisesti. Samoin kieli. Osa sivuista sekä suomeksi että ruotsiksi, osa vain toisella niistä. Samoin katoavat hakutoiminto, navigointi, fonttikoon muutos yms.	V4	Tammisaari
Valittaessa vasemman reunan navigoinnista "Yhteystiedot", tulee avautuvassa näkymässä sivun oikeaan reunaan toinen valikko, jossa osin samoja otsikoita mutta osin eri. Hämmentää lukijaa.	V1	Tammisaari
"Projektit"-sivulla linkistä "Pohjanperän muinaismuistot" avautuu muinaismuistopaikkoja esittelevä sivusto, jonka ulkoasu poikkeaa täysin muusta ulkoasusta.	V1	Tornio
"Projektit"-sivulla linkistä "Pohjanperän muinaismuistot" avautuu muinaismuistopaikkoja esittelevä sivusto, jonka ulkoasun taustakuva puuttuu Saivaaraa esittelevästä sivusta.	V1	Tornio

Julkaisut-sivulla yläosan rakenne muuttuu ja sivuston navigointi nytkähtää alaspäin.	V1	Tornio
<b>Poikkeavasti avautuvat linkit</b>		
"Linkit"-sivulla Oulu-seuran linkki aukeaa muista linkeistä poiketen samaan selain- ikkunaan.	V2	Pohjois-Pohjanmaa
Tietopankki-sivulla osa sivuston ulkopuolelle johtavista linkeistä avautuu uuteen ikkunaan/välilehteen, mutta osa epäloogisesti samaan selainikkunaan edellisen sisällön päälle.	V2	Tornio
<b>Puuttuvia linkkejä</b>		
Sivustolla on www-osoitteita (esim. "Korjausrakentajan ohjeet" -sivulla), jotka voisivat olla suoraan linkkejä eikä ainoastaan tekstinä.	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Näyttelyt -sivulla tekstissä perusnäyttelyihin vievä linkki puuttuu.	V3	Satakunta
Tiedotusvälineet -> Kuvamateriaali -sivulla kaikki kuvat eivät ole linkkejä isompiin kuviin.	V3	Satakunta
"Kokoelmat" -sivulla "Valokuvakokoelman" ja "Äänitekokoelman" kuvat eivät ole linkkejä alisivulleen, kuten muissa kokoelmissa.	V3	Tornio
Muilta kokoelmasivuilta (esine, valokuva, kotiseutu) ei pääse linkillä äänitekokoelmiin.	V3	Tornio

<b>5. VIRHEIDEN ESTÄMINEN</b>		
<b>Toimimattomat ja toimimattomaan osoitteeseen ohj. linkit</b>		
Yhteistyökumppanit-sivulla Pohjanmaan museon ja K.H. Renlundin museon linkit eivät vie oikeille sivuille. Virheilmoitus.	V3	Etelä-Pohjanmaa
Tutkimus... -> Arkeologia -> Projektit -osion "Vuoksenlaakso"-linkki ei toimi vaan antaa "Sivua ei löytynyt" -virheilmoituksen, joka avautuu omaan ikkunaan.	V3	Lahti
Lahden Kartanon ystävät -osiossa Tapahtumissa vanha tapahtuma, jonka "Lue lisää" -linkki antaa virheilmoituksen "Valitsemaasi sivua ei löydy"	V3	Lahti
Esine- ja arkistoaineistokokoelmat -sivun linkeistä neljä johtaa tiedoiltaan vanhentuneelle sivulle ja/tai antaa virheilmoituksen	V3	Lappi
Linkit-sivulla on linkki jo poistuneeseen ulkopuoliseen sivuun (Euroopan rakennusperintöpäivät)	V3	Pohjois-Karjala
"Korjausavustukset"-sivulla oleva Ympäristöhallinnon (www.ymparisto.fi) linkin todellinen osoite ohjaa virhesivulle.	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Verkkonäyttelyt -sivulla Pori, kesä ja kamera -näyttelyn tekstissä oleva linkki ei toimi vaan antaa virheilmoituksen.	V3	Satakunta
Kulttuuriympäristö... -> Maakunnallinen museotoiminta -sivulla "toiminta-alueeseen" -linkki ei toimi vaan antaa virheilmoituksen.	V3	Satakunta
Tapahtumat ja harrastustoiminta -> Arkeologian kurssi -sivulla ilmoittautumisen linkki ei toimi.	V3	Satakunta
Koulujen ja päiväkotien opetuspaketit eivät aukea tai lataudu (pdf).	V3	Satakunta
Info -> Linkit -sivulla "Historiallisia lähteitä Etelä-Savosta" -linkki vie virheilmoitukseen.	V3	Savonlinna
Kokoelmat -sivulla linkki "Matkailumuseoverkoston" ei toimi, vaan antaa virheilmoituksen	V3	Savonlinna
Tutkimus -> Arkeologia -sivulla "Museovirasto, arkeologia" -linkki ohjaa väärään osoitteeseen ja antaa virheilmoituksen.	V3	Savonlinna
Tutkimus -> Kulttuuriympäristö -sivun linkkiluettelon kolme ensimmäistä linkkiä (Käyntikortti, koppelj, kulttuuriympäristöohjelma) eivät toimi vaan antavat virheilmoituksen	V3	Savonlinna
"Sinisellä Saimaalla seilattiin" -verkkonäyttelyn "Laivat" -osion "Mikko" -esittelystä aukeaa näyttelyosuus, josta intron jälkeen tulee vain virheilmoitus.	V3	Savonlinna
"Sinisellä Saimaalla seilattiin" -verkkonäyttelyn koko ruudun näyttötilat eivät toimi, vaan antavat pelkän virheilmoituksen.	V3	Savonlinna
Valittaessa vasemman reunan navigoinnista "Yhteystiedot", tulee avautuvassa näkymässä sivun oikeaan reunaan toinen valikko. Kun sieltä valitsee "Aukioloajat ja pääsymaksut" tulee linkin osoitteesta virheilmoitus.	V3	Tammisaari
Linkkilistan Agricola-linkki ei ohjautu oikeaan osoitteeseen.	V3	Tammisaari
Vasemman reunan Näyttelyt -> Tulevat näyttelyt ja Lainattavat näyttelyt -linkit eivät toimi, Virheilmoitus.	V3	Tammisaari
Näyttelyt -> Arkisto -osiossa on toimimattomia linkkejä menneisiin näyttelyihin (mm. 2013/Lennossa, 2012/Ladyn tyyli, 2009/Sitting Bull, 2008/Teollisia unelmia jne) -näyttelyiden linkit eivät toimi. Virheilmoitus.	V3	Tampere

Tekstiilejä Tampereelta -verkkonäyttelyn etusivun Tekstiiliteollisuusmuseo ja Akseli -linkit, sekä Finlaysonin ja Tampellan esitelyjen alaosien "alue" -linkit eivät toimi. Virheilmoitus.	V3	Tampere
Tietopankki-sivulla "Acerbin matka Lapissa 1799" ja "Lapin kävijät" -linkit eivät toimi. Virheilmoitus.	V3	Tornio
Palvelut -> Käsikirjasto ja tutkimusarkisto -> Julkaisuluettelot tulee "sivua ei löydy"	V3	Turku
Opetus, kurssit... -> Lapsille ja nuorille -> Opetustarjonta päiväkodeille -> Vinkkejä onnistunutta museokäyntiä varten -linkki ei toimi. Virheilmoitus.	V3	Turku
Kokoelmat ja... -> Museoviraston Suomen museot online... -linkki ei toimi. Virheilmoitus	V3	Turku
Palvelut -> Neuvonta -> Arkeologian neuvonta -> Kaupunkiarkeologia -sivun Åbo Akademin kaivausten esittelysivuja ei löydy. Virheilmoitus.	V3	Turku
<b>Hajoava ulkoasu</b>		
Perusnäyttelyt ja Arkistot -> Historiallinen Arkisto -sivuilla liian isoja kuvia tilaan nähden, sivusto hajoaa leveysuunnassa (myös ruotsin- ja engl. kielisillä sivuilla, viimeksimainitulla vain h. arkistosivu)	V1	Porvoo
Internet Explorerilla Hinnaston sarakkeet hajoavat	V1	Savonlinna
Valittaessa vasemmalta "Kokoelmat", on näkymään laitettu liian isokokoisia kuvia rinnakkain. Sivun asettelu hajoaa.	V1	Tammisaari
<b>Puuttuvat elementit</b>		
Museot -> Info -> Opaskartta -sivulla ei ole karttaa	V3	Keski-Pohjanmaa
<b>Ylimääräiset elementit</b>		
Ylimääräisiä taulukoita tekstissä. Mm. Forngården- ja Museopedagogia -sivuilla.	V1	Tammisaari

<b>6. TUNNISTAMINEN MIELUUMMIN KUIN MUISTAMINEN</b>		
<b>Muutokset navigoinnissa harhauttavat</b>		
Vasemman reunan navigoinnista katoavat museon sivuston muut pääotsikot kun niistä jonkin valitsee	V3	Keski-Pohjanmaa
Päänavigointi ei toimi täysin loogisesti. Klikattaessa toisia pääotsikoita, jää edellinen avoinna ollut sivu näkyviin.	V2	Kainuu
Klikattaessa vasemman reunan navigoinnista Verkkonäyttelyt, häviävät sieltä Näyttelyt-osion alaotsikot	V3	Keski-Suomi
Ylimmän päänavigoinnin alle tulee alaotsikoita. Sen lisäksi sivujen oikeassa sisältöreunassa on usein muita sisältölinkkejä, mikä hiukan sekavaa. Viimemainuttuja valitsemalla pääsee sivulle, jossa ylälinkit ovat edelleen, mutta muut oikean reunan linkit katoavat. Takaisin pääsee vain selaimen back-napilla. Osa oikean reunan linkeistä vie jopa ulkopuolisille sivustoille.	V3	Kuopio
Kun Muinaisilla poluilla -verkkonäyttelyssä valitsee aihe sivujen (esim. Jää vetäytyy) alareunasta aiheeseen liittyviä linkkejä, hypätään yläreunan navigoinnissa kauas alkuperäisestä sivusta. Uudella sivulla ei ole mitään "Takaisin" -valintaa, jotta käyttäjä pystyisi palaamaan edelliseen näyttöön joutumatta muistamaan sitä.	V2	Pohjois-Karjala
Kun Muinaisilla poluilla -verkkonäyttelyssä valitsee aihe sivujen (esim. Ensimmäiset asukkaat) alareunasta aiheeseen liittyviä paikkakuntasidonnaisia linkkejä, hypätään sivulle, jossa alkuperäinen yläreunan navigointi on hävinnyt.	V3	Pohjois-Karjala
Museoradio-, Äänitekokoelma-, Kansanhuonekalut ja Tornion historia -sivuilla häviää museon ylänavigointi	V3	Tornio
Kun menee vasemmasta navigoinnista osastoille, poistuu sieltä päänavigointi kokonaan, vain yläreunan "polusta" ja logosta pääsee takaisin päävalikkoon	V3	Turku
Kun menee vasemmasta navigoinnista osastolle "Museot ja galleriat" ja valitsee jonkun kohteen, poistuu vasen päävalikko kokonaan ja yläosan polusta ja logosta linkki "Turun museokeskus" -päävalikkoon. Vasemman reunan alaosassa on ainoastaan pieni linkki.	V3	Turku
<b>Yleisen ja/tai hyödyllisen toiminnon sijoittuminen vaikeasti löydettäväksi</b>		
Palautelomake on epäloogisesti Museokäynti -> Opettajille -sivun alaosassa. Sinne pitäisi olla linkki jossain päävalikossa.	V3	Pohjanmaa
Museon aloitussivulla oikeassa reunassa olevat elementit (mm. linkit museon eri kokonaisuuksiin) jäävät alle 1400 pikseliä leveässä näytössä näkymättä. Alareunan vierityspalkilla ne kyllä saa näkyviin.	V1	Satakunta



<b>7. KÄYTÖN JOUSTAVUUS JA TEHOKKUUS</b>		
<b>Puuttuva hakutoiminto</b>		
Hakutoiminto puuttuu	V3	Kainuu
Hakutoiminto puuttuu	V3	Kuopio
Hakutoiminto puuttuu	V3	Lahti
Hakutoiminto puuttuu	V3	Porvoo
<b>Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu</b>		
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Etelä-Pohjanmaa
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Keski-Suomi
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Kuopio
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Kymenlaakso
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Lahti
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Lappi
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Pohjanmaa
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Porvoo
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu. Sivustolla on kyllä esillä työkalu siihen, mutta se ei toimi.	V3	Satakunta
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Tampere
Tekstin suurennus- ja pienennysmahdollisuus puuttuu	V3	Tornio
<b>Sivustolta puuttuu äänisimulaattori</b>		
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Etelä-Karjala
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Etelä-Pohjanmaa
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Hämeenlinna
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Keski-Pohjanmaa
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Kainuu
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Keski-Suomi
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Kuopio
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Kymenlaakso
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Lahti
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Lappi
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Pohjanmaa
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Pohjois-Karjala
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Porvoo
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Satakunta
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Savonlinna
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Tammisaari
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Tampere
Sivustolta puuttuu äänisimulaattori	V3	Tornio
<b>Ongelmatilanteet tietokantahauissa</b>		
Kokoelmaselaimen tarkka haku tyhjenee ja katoaa näkyvistä haun jälkeen. Eli hakua ei voi muokata jälkikäteen aloittamatta alusta.	V2	Lappi
Siiri -> Tarkennettu haku -> Aikahaku ei anna kuvia, joilla on aika-arvio	V3	Tampere

<b>8. ESTEETTINEN JA MINIMALISTINEN SUUNNITTELU</b>		
<b>Ylisuuret kuvatiedostot tarpeeseen nähden</b>		
Osa kuvista (esim. kokoelmasivulla lempitupakka) huomattavasti ylisuuria tiedostokooltaan. Kuva ei ole linkki. Tämä hidastaa latautumista.	V3	Etelä-Karjala
Useat kuvat sivustolla ovat todellisuudessa erittäin suuria, olematta linkin takana suurempina katsottavana. Tämä hidastaa sivuston latautumista huomattavasti.	V3	Kuopio
Osa sivuston kuvista on tiedostokooltaan liian suuria olematta linkkejä suurempaan näkymään (esim. Arkeologian alisivuilla). Hidastaa sivun latautumista.	V3	Kymenlaakso
Monet sivustolla olevat kuvat ovat tiedostokooltaan liian suuria olematta linkkejä suurempaan kuvanäkymään. Hidastaa latautumista.	V3	Lappi
Osa kuvista on tiedostokooltaan aivan liian suuria olematta linkkejä koko kuvaan. Hidastaa latautumista. Mm. "Kuvapalvelut"-sivulla, myös muualla satunnaisesti.	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Sivustolla on hyvin paljon raskaita .png -kuvia, jotka latautuvat hitaasti varsinkin hitaimmilla yhteyksillä	V3	Satakunta
<b>Ylisuuren koon takia osin näkymättömät toiminnot</b>		
Muuttuva Tornio -osuus on liian suuri sivustolle ja osa teksteistä ja videosta jää näkymättömiin.	V3	Tornio
Siiri -> Tiedotuskuvat, vasen navigointi katkeaa kesken alaosaan	V3	Tampere
<b>Sijoittelun takia heikolle informat:lle jäävät toiminnot</b>		
Sivuston polku on sijoitettu vaihtuvan ison ja usein värikkään yläkuvan päälle ja polusta on välillä vaikeaa saada selvää.	V2	Lappi
"Ajankohtaista" löytyy vasta vasemman navigoinnin "Museokäynnit ja opetus" -osion alta. Saisi olla suoraan päävalikossa tai vaikka "Info" -osiossa	V3	Pohjois-Karjala
"Esteettömyys" ei avaudu omalle sivulle vaan pdf-tiedostoon.	V3	Tampere

<b>9. VIRHETILANTEIDEN TUNNISTUS, MÄÄRITYS JA NIISTÄ PALAUTUMINEN</b>		
<b>Väärään paikkaan vievät linkit, ei virheilmoitusta</b>		
Vaihtuvat näyttelyt -sivun "Tulossa" -osion linkit eivät toimi, vievät etusivulle	V3	Keski-Suomi
Lainattavat näyttelyt -sivulla Haloo, minä täällä! -näyttelyn Työpaja-linkki ei toimi, vie etusivulle	V3	Keski-Suomi
Näyttelyarkiston 2008/Tuunatut pyörät -esittelyteksti vie museon etusivulle.	V3	Tampere
<b>Asiaankuulumaton toiminto palvelussa</b>		
"Vaihtuvat näyttelyt", "Menneet näyttelyt" ja parilla muullakin sivulla tulee virheellisesti kirjautumisikkuna (käyttöoikeustarkastus) esiin.	V3	Satakunta
Kun sivuilla klikkaa pyörätuolin tai kuulolaitteen kuvaa, avautuvat ne kuvanselausikkunaan ilman mitään tietoja ja selausnuolten peittäessä ne.	V3	Tammisaari
Kun useimmilla sivulla käy kieliversiossa, poistuvat sivun kuvat ja mahdolliset luettelot eivätkä palaa palattaessa suomenkieliseen versioon.	V3	Turku
<b>Sivu latautuu, mutta sieltä puuttuu elementtejä, ei virheilmoitusta</b>		
Kokoelmat -> Raha- ja mitalikokoelmat sivun kuvat eivät lataudu. Palvelinpolku väärin tai kuvia ei palvelimella. Myös Näyttelyt -> Menneet -osion vuosilinkkien kuvat eivät lataudu, samoin Kokoelmat-sivulla tuolit.gif.	V3	Lahti
"Avara museo" -projektiesittelysivun kuvat puuttuvat	V3	Satakunta
"Ellin nimipäivät" -verkkonäyttelyn paperinukkien linkkikuvat eivät lataudu.	V2	Savonlinna
"Sinisellä Saimaalla seilattiin" -verkkonäyttelyn "Tekijät ja lähteet" -linkeistä aukeaa tyhjät ikkunat, joista puuttuu kuvat ja tekstit.	V2	Savonlinna
"Projektit"-sivulla linkistä "Lapset" avautuu "Tarinamuori"-opetusmatkan esittely, jonka kuvat eivät lataudu. Sama sivu myös Opetus -> Tuhat tavaraa.	V3	Tornio
<b>Toimimaton palvelu, ei virheilmoitusta</b>		
Gaudeamus-näyttelyn esittelysivun julkaisukelpoisista kuvista avautuu vain osa.	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Tekstin fonttikoon muuttaminen ei vaikuta etusivun sisältötekstiin, muualla kyllä	V3	Savonlinna
Ajankohtaista -sivulla "25 uusinta artikkelia" -linkki ei toimi, tai sivulle on kaikki laitettu tiedotteina	V2	Tampere
Äänisimulaattori ei toimi Chrome-selaimessa	V3	Turku

<b>10. OPASTUS JA OHJEISTUS</b>		
<b>Verkkopalvelun opaste puuttuu</b>		
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Etelä-Karjala
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Etelä-Pohjanmaa
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Helsinki
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Hämeenlinna
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Kainuu
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Keski-Suomi
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Kuopio
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Kymenlaakso
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Lahti
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Lappi
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Pohjanmaa
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Pohjois-Karjala
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Porvoo
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Satakunta
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Savonlinna
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Tammisaari
Verkkopalvelun opaste puuttuu	V3	Tampere
<b>Sivukartta puuttuu tai epätäydellinen</b>		
Sivukartta puuttuu	V3	Kainuu
Sivukartta puuttuu	V3	Keski-Suomi
Sivukartta puuttuu	V3	Kuopio
Sivukartta puuttuu	V3	Lahti
Sivukartta puuttuu	V3	Pohjanmaa
Sivukartta puuttuu	V3	Pohjois-Karjala
Sivukartta puuttuu	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Sivukartta puuttuu	V3	Porvoo
Sivukartta puuttuu	V3	Tammisaari
Sivukartta puuttuu	V3	Tampere
Ohjeistuksena koko kaupungin sivuston sivukartta, jossa ainoastaan museon pääotsikot	V2	Etelä-Karjala
Sivukartta puuttuu. Sivukartta on, mutta ei ole oikea sivukartta, vaan lähinnä kaupungin sivuston päätason otsikointi.	V2	Etelä-Pohjanmaa
<b>Sivuston sisäisten palveluiden puutteelliset tai epäselvät ohjeistukset</b>		
Kokoelmaselain-sivuston ohjeissa on Suomen Käsityön Museon tietokantoja	V3	Keski-Suomi
Kokoelmaselaimen hauissa boolean operaattorit (ja, tai, ei) ovat suomeksi, hakujen ohjesivulla usein paikoin englanniksi	V3	Keski-Suomi
Kokoelmaselaimesta puuttuu käytön ohjeistus kokonaan	V3	Lappi
Siiri -> Tarkennettu haku -> Aikahakua ei ole ohjeistettu	V3	Tampere

<b>11. PALVELUN HYÖDYLLISYYS</b>		
<b>Tieto museon yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta puuttuu (On silti)</b>		
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museolinnoituksen yhteydessä on Majurska-kahvila (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla.	V3	Etelä-Karjala
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Historiallisen museon viereisessä Aalto-museossa 20 metrin päässä on kahvila/ravintola, mutta siitä ei ole tietoa sivustolla	V3	Keski-Suomi
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museotilojen yhteydessä on kahvila/ravintola (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Merikeskus Vellamon sivuilta.	V3	Kymenlaakso
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museotilojen yhteydessä on kahvila/ravintola (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Arktikum sivuilta.	V3	Lappi
Puuttuu tieto museon välittömässä yhteydessä olevasta kahvilasta/ravintolasta. Museotilojen yhteydessä on kahvila/ravintola (ei museon), josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Carelicumin sivuilta.	V3	Pohjois-Karjala
<b>Puuttuu tieto museon yhteydessä olevasta museokaupasta (On silti)</b>		
Puuttuu perustiedot museokaupasta. Museotilojen yhteydessä on museokauppa, josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Merikeskus Vellamon sivuilta.	V3	Kymenlaakso
Puuttuu perustiedot museokaupasta. Museotilojen yhteydessä on museokauppa, josta ei ole mainintaa museon sivuilla. Tieto löytyy vasta Carelicumin sivuilta.	V3	Pohjois-Karjala
Puuttuu perustiedot museokaupasta	V3	Lappi
<b>Ei tietoja pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta</b>		
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Etelä-Pohjanmaa
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Helsinki
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Keski-Pohjanmaa
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Keski-Suomi
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Kymenlaakso
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Lahti
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Lappi
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Pohjois-Karjala

ta		
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Porvoo
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Tammisaari
Puuttuu tieto pysäköintimahdollisuuksista tai niiden puuttumisesta	V3	Tornio
<b>Puuttuvat tai vaikeasti löydettävät tiedot esteettömyydestä tai esteistä</b>		
Tiedot pyörätuolia käyttäville ovat vaikeasti hahmotettavissa laajemman tekstin seassa Yhteystiedot-sivulla	V2	Etelä-Karjala
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Etelä-Pohjanmaa
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Hämeenlinna
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Keski-Pohjanmaa
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Lahti
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Pohjois-Karjala
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Porvoo
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Savonlinna
Puuttuu tieto esteettömyydestä tai esteistä (kumpikin tärkeitä)	V3	Tornio
<b>Kohde-esittelyt museosta puuttuvat</b>		
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista	V3	Etelä-Karjala
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista	V3	Kuopio
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista	V3	Lappi
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista	V3	Pohjois-Karjala
Puuttuu kohde-esittelyt museotiloista	V3	Tornio
<b>Perustiedot kuva-arkistosta puuttuvat</b>		
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta	V3	Etelä-Pohjanmaa
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta	V3	Helsinki
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta	V3	Keski-Pohjanmaa
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta	V3	Kainuu
Puuttuu perustiedot kuva-arkistotoiminnasta	V3	Kuopio
<b>Perustiedot asiantuntijapalveluista puuttuvat</b>		
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Hämeenlinna
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Kainuu
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Keski-Suomi
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Kuopio
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Lappi
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Pohjanmaa
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Pohjois-Karjala
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Porvoo
Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Tammisaari

Puuttuu tiedot asiantuntijapalveluista	V3	Tornio
<b>Palautelomake puuttuu</b>		
Palautelomake puuttuu	V3	Kainuu
Palautelomake puuttuu	V3	Kuopio
Palautelomake puuttuu	V3	Tammisaari
<b>Perustiedot museon kokoelmista puuttuvat</b>		
Puuttuu perustiedot museon kokoelmista	V3	Kainuu
Museon kokoelmista ei ole tietoja. Niistä löytyvät hyvin suppeat tiedot vasta pääsivuston ulkopuolisella sivustolla	V3	Kuopio
<b>Puuttuvia, vanhoja tai virheellisiä tietoja museon toiminnasta</b>		
Yhteystieto-sivulla olevassa palveluhinnastossa (pdf) eri lippuhinnat kuin Etelä-Karjalan museon kohde-esittelyssä.	V3	Etelä-Karjala
Uutisissa vanhoja tapahtumia	V1	Hämeenlinna
Puuttuu tiedot ajankohtaisista tapahtumista	V3	Kainuu
Maakunnallisen museotoiminnan sivulla "Tiedotteet ja tapahtumat" -kohdassa tapahtumana "Maakunnallinen museopäivä 2012", vaikka alla osio "Menneet tapahtumat"	V2	Satakunta
Näyttelyt --> Opastukset -sivu otsikkoa lukuunottamatta täysin tyhjä	V3	Satakunta
"Alueellinen museotoiminta" -> "Arkeologia" sekä "Paikallismuseoiden neuvonta" -sivuilla useita vuosia vanha "Sivua rakennetaan" -ilmoitus. (25.11.2008)	V4	Tammisaari
Toimintakertomus on vuodelta 2010	V2	Tampere
<b>Sivustolla annettujen tietojen epäloogisuuksia</b>		
Maakuntamuseotyö -sivulla liitteenä on "Keski-Pohjanmaan mkm ja Museoviraston yhteistyösopimus", josta aukeaa kuitenkin vain tiedote kyseisen sopimuksen olemassaolosta	V1	Keski-Pohjanmaa
Museokaupan kaikki lahjatavarat eivät ole hinnoiteltuja, osa on	V2	Kuopio
"Etelä-Savon esihistoria" -verkkonäyttelyn videoiden aloitusnäkyvät osittain sekaisin vain suomeksi tai englanniksi.	V2	Savonlinna
Verkkonäyttelyt -sivulla kaksi ruotsinkielistä linkkilistaa.	V2	Tammisaari
Yhteinen hinnasto löytyy epäloogisesti vasta Yhteystiedot-osion alaotsikkona päävalikosta. Jokaisesta museokohteesta löytyy kyllä kohteen hinnat.	V2	Turku
<b>Verkkopalvelut ainoastaan kotimaisilla kielillä</b>		
Museon sivut vain suomeksi. Suomenkielellä kerrotaan, että näyttelyissä myös eng. tekstit ja monisteina museossa ruotsiksi, saksaksi ja venäjäksi. Ohje ei auta ulkomaalaisia.	V3	Kainuu
Museon sivut vain suomeksi.	V3	Kymenlaakso
Ei mitään kieliversioita kaupungin sivuilla - en, ru, sv olleet tekeillä ja "aukeavat keväällä 2013". Syy ei liene yksin museon?	V4	Pohjois-Karjala

Museon sivut ainoastaan suomeksi ja ruotsiksi (kotimaisilla kielillä)	V3	Pohjanmaa
<b>Verkkonäyttelyt osin tai kokonaan vain kotimaisilla</b>		
Satavuotisverkkonäyttely on ainoastaan suomeksi	V2	Helsinki
Asfalttia ja auringonkukkia -verkkonäyttely ainoastaan suomeksi	V2	Helsinki
Matkamuiistoja-verkkonäyttely oli ainoastaan suomeksi ja ruotsiksi	V2	Helsinki
Kauppakadun Laudatur -verkkonäyttely vain suomeksi	V2	Keski-Suomi
Haloo, minä täällä! -verkkonäyttely ainoastaan suomeksi	V2	Keski-Suomi
Verkkonäyttelyt ovat ainoastaan suomeksi.	V2	Pohjois-Pohjanmaa
Verkkonäyttely "Teollisuustyön jäljillä" on ainoastaan suomeksi	V2	Satakunta
Verkkonäyttelyt yhtä lukuunottamatta ainoastaan suomeksi	V2	Savonlinna
"Sinisellä Saimaalla seilattiin" ja "Ellin nimipäivät" - verkkonäyttelyt ovat vain suomeksi.	V2	Savonlinna
Verkkonäyttelyt (Tekstiilejä Tampereelta, Akseli) ovat vain suomeksi.	V2	Tampere
Tammisaaren virtuaalimuseo -verkkonäyttelyä (suomeksi ja ruotsiksi) lukuunottamatta verkkonäyttelyt ainoastaan ruotsiksi.	V3	Tammisaari
<b>Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta</b>		
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Etelä-Pohjanmaa
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kainuu
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Keski-Suomi
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kuopio
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kymenlaakso
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Lahti
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Lappi
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjois-Karjala
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Satakunta
Ruotsiksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Tampere
<b>Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta</b>		
Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kainuu
Laaja englanninkielinen infosivusto on olemassa, mutta siellä on hyvin suppeaa englanninkielistä pääsivua lukuunottamatta vain tyhjiä "we are updating this page" -sivuja. Pääsivulla ei ole edes museon osoitetta, aukioloaikoja eikä lipunhintoja.	V4	Keski-Pohjanmaa
Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kymenlaakso
Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjanmaa
Englanniksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjois-Karjala
<b>Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta</b>		
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Etelä-Pohjanmaa
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Helsinki
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Hämeenlinna
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Keski-Pohjanmaa
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kainuu



Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Keski-Suomi
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kuopio
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Kymenlaakso
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Lahti
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Lappi
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjanmaa
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjois-Karjala
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Pohjois-Pohjanmaa
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Porvoo
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Satakunta
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Tammisaari
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta, mutta sivustolta löytyy laajahko Tornion kaupungin historia venäjäksi	V3	Tornio
Venäjäksi ei ole edes suppeita perustietoja museosta	V3	Turku
<b>Kieliversioiden tiedolliset puutteet</b>		
Ruotsin-, saksan-, ranskan- eikä venäjänkielisillä infisivuilla ole lippujen hintoja (eng on)	V3	Etelä-Karjala
Englanninkielisellä infosivulla ei ole hintoja	V3	Etelä-Pohjanmaa
Säästöpankkimuseo puuttuu ruotsin- ja englanninkielisistä tiedoista	V3	Hämeenlinna
Englanninkielisellä infosivulla ei aukioloaikoja eikä lipunhintoja	V3	Hämeenlinna
Tiedot tulevista näyttelyistä puuttuvat englanninkielisiltä sivuilta. Otsikko kyllä löytyy näille asioille.	V2	Porvoo
Suuri osa laajan englanninkielisen infosivuston tekstistä on ruotiksi. Hyvin hämmentävää.	V4	Tammisaari