

Saija Lukkarila  
Informaatiotutkimuksen laitos  
Oulun yliopisto

20.10.2004

Kristiina Hormia-Poutanen  
FinELib  
Helsingin yliopiston kirjasto – Kansalliskirjasto

## **EVALUOINTIRAPORTTI**

**v. 1.0**

**NELLI-PORTAALIN UUDEN KÄYTTÖLIITTYMÄN KÄYTETTÄVYYDEN  
ASiantuntija-arviointi heuristisen evaluoinnin avulla**

## SISÄLLYSLUETTELO

1. ARVIOINNIN TAUSTAT	3
2. TUTKIMUSKYSYMYKSET	3
3. EVALUOINNIN TOTEUTUS	4
3.1. Käytettävyysongelmiens etsiminen	4
3.2. Ongelmien vakavuuden määrittely	5
4. LÖYDETYT KÄYTETTÄVYYSONGELMAT	6
4.1. Katastrofiset käytettävyysongelmat	7
4.2. Suuret käytettävyysongelma	8
4.3. Vähäiset käytettävyysongelma	9
4.4. Kosmeettiset käytettävyysongelmat	11
5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA PARANNUSEHDOTUKSET	12
5.1. Termit ja ikonit	12
5.2. Web-standardit ja sisäinen yhdenmukaisuus	13
5.3. Järjestelmän antama palaute	13
5.4. Käytön sujuvuus ja joustavuus	14
5.5. Käyttäjän virheiden estäminen	14
Liite 1: Tehtäväskenaario	16
Liite 2: Käytettävyysongelmat heuristiikoittain	17

## **1. ARVIOINNIN TAUSTAT**

Heuristinen evaluointi on käytettävyyden arviointimenetelmä. Se perustuu käytettävyyteen perehtyneiden henkilöiden tekemään järjestelmälliseen tietojärjestelmän läpikäyntiin ja käytettävyyssongelmien havainnointiin. Käytettävyyssongelmat analysoidaan luokittelemalla ne annettujen heuristiikkojen eli käytettävyyssperiaatteiden sekä vakavuuden mukaan.

Heuristisella evaluoinnilla löydetään yleensä 3 evaluoijan voimin noin 60 % kaikista käytettävyyssongelmista. Kaikkia ongelmia ei kuitenkaan yleensä löydetä asiantuntijoiden voimin, ja tyypillisesti heuristisen evaluoinnin löydökset edustavat vähäisempiä käytettävyyssongelmia, joita ei kuitenkaan saa ylenkatsoa. Siksi heuristiseen evaluointiin yhdistetään normaalisti käytettävyyssstatus aidoilla loppukäyttäjillä, jotta myös vakavat ja harvinaiset käytettävyyssongelmat tulisivat esille.

Nellin uusi käyttöliittymä perustuu MetaLib 3:een. MetaLibin pääkomponentit ovat pikahaku (QuickSearch), tietokannan haku (Find Database), elektronisten lehtien haku (Find e-Journal), laajennettu haku (MetaSearch) ja omien tietojen hallinta (My Space). Arviointiin otettiin mukaan tietokannan haku, laajennettu haku ja omat tiedot. Elektronisten lehtien haku ja pikahaku jouduttiin jättämään pois, koska näissä ei ollut aineistoja, joihin haut olisi voinut kohdistaa. Kuitenkin myös näitä osa-alueita käytiin lävitse arvioinnin aikana.

## **2. TUTKIMUSKYSYMYKSET**

1. Mitä käytettävyyssongelmia Nellin uudesta käyttöliittymästä voidaan löytää asiantuntijoiden tekemän arvion avulla?
2. Mitä käytettävyyssperiaatteita eli heuristiikkoja nämä ongelmat rikkovat?
3. Kuinka vakavia ne ovat?

### **3. EVALUOINNIN TOTEUTUS**

Tutkimukseen osallistui 3 evaluoijaa, jotka olivat ennestään tuttuja käytettävyyden arvioinnissa heuristisen evaluoinnin avulla. Heidän lisäksi oli yksi henkilö, joka kuitenkin jätti evaluoinnin kesken, eikä häneltä näin ollen saatu tuloksia. Evaluointi toteutettiin kahdessa osassa. Ensin asiantuntijat kävivät tahoillaan läpi Nellin uutta käyttöliittymää etsien käytettävyysoongelmia. Tämän jälkeen he arvioivat sähköpostitse ongelmien vakavuuden.

#### **3.1. Käytettävyysongelmien etsiminen**

Evaluoinnit tehtiin syyskuun lopulla Oulun yliopistossa. Asiantuntijat tekivät arviointinsa erillään eivätkä tunteneet toisiaan. Arviointitapahtuman aikana kukin asiantuntija kävi MetaLibin läpi kaksi kertaa: ensimmäisellä kerralla tärkeimmät osa-alueet kattavan tehtäväskenaarion (Liite 1) mukaisesti ja toisella kerralla vapaasti selaillen. MetaLibin pääkomponenteista pikahaku ja elektronisten lehtien haku eivät aineistojen puutteesta johtuen toimineet tarpeeksi hyvin evaluointia varten.

Kukin asiantuntija luokitteli löytämänsä käytettävyysongelmat Jacob Nielsenin heuristiikkalistan mukaisesti. Siinä on kerrottu ja kuvattu ne periaatteet, joita jokaisen järjestelmän tulisi noudattaa hyvän käytettävyyden takaamiseksi.

##### **1. Järjestelmän tilan näkyvyys:**

Järjestelmän tulisi aina pitää käyttäjä ajan tasalla siitä, mitä järjestelmässä tapahtuu, ajoissa annetulla sopivalla palautteella.

##### **2. Järjestelmän ja todellisuuden yhteensopivuus:**

Järjestelmän tulisi puhua käyttäjälle tutuilla sanoilla, lauseilla ja käsitteillä, eikä järjestelmälähtöisillä termeillä. Noudata todellisuuden totunnaistapoja esittämällä informaatio luonnollisessa ja loogisessa järjestyksessä.

##### **3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus:**

Käyttäjän valitsevat usein toimintoja vahingossa, ja he tarvitsevat selvästi merkityn ”häätäuloskäynnin” päästäkseen pois epämiellyttävästä tilasta tarvitsematta käydä läpi pitkää dialogia. Tue ”peruuta” - ja ”tee uudestaan” -toimintoja.

##### **4. Yhdenmukaisuus ja standardit:**

Käyttäjien ei pitäisi joutua miettimään, tarkoittavatko eri sanat, tilanteet ja toiminnot samoja asioita. Noudata järjestelmälustan tapoja.

#### **5. Virheiden estäminen:**

Vielä hyvää virheilmoitustakin parempi on huolellinen suunnittelu, joka estää virheitten teon jo etukäteen.

#### **6. Tunnistaminen muistamisen sijaan:**

Laita asiat, toiminnot ja vaihtoehdot esille. Käyttäjän ei pitäisi joutua muistamaan tietoa yhdestä dialogin kohdasta toiseen. Käyttöohjeiden tulisi olla näkyvillä tai helposti saatavilla aina tarvittaessa.

#### **7. Joustavuus ja käytön tehokkuus:**

Vauhdittajat – jotka eivät näy aloittelijoille – voivat usein nopeuttaa kokeneen käyttäjän suoritusta siinä määrin että järjestelmä huomioi sekä kokeneen että kokemattoman käyttäjän. Salli käyttäjien räätälöidä säännöllisiä toimintoja.

#### **8. Esteettinen ja minimalistinen ulkoasu:**

Dialogien ei pitäisi sisältää asiaankuulumatonta tai harvoin tarvittavaa tietoa. Jokainen ylimääräinen tiedonmurunen dialogissa kilpailee merkityksellisten tietojen kanssa ja vähentää niiden suhteellista näkyvyyttä.

#### **9. Auta käyttäjää tunnistamaan, diagnosoimaan ja nujertamaan virheet:**

Virheilmoitusten tulisi ilmaista asia selväkielisesti (ilman koodeja), osoittaa tarkasti ongelma ja ehdottaa rakentavaa ratkaisua.

#### **10. Ohjeistus ja dokumentaatio:**

Vaikka onkin parempi, että järjestelmää voi käyttää ilman ohjeistusta, voi olla tarpeen tarjota ohjeistusta ja dokumentaatiota. Kaiken ohjetiedon tulisi olla helposti haettavissa, keskittyä käyttäjän tehtävään, antaa selvät askeleet työn jatkamiseksi eikä olla liian laaja.

### **3.2. Ongelmien vakavuuksien määrittely**

Kun kaikki arvioijat olivat käyneet MetaLibiä läpi ja tuottaneet listan löydetyistä käytettävyysongelmista, koottiin kaikki ongelmat yhdeksi listaksi. Ongelmista kirjoitettiin mahdollisimman tarkat kuvaukset, jotta ongelmaa havaitsematon henkilö voisi luotettavasti arvioida sen vakavuuden. Lista lähetettiin asiantuntijoille sähköpostilla 6. lokakuuta ja viimeiseksi palautuspäiväksi annettiin 15. lokakuuta.

Vakavuuden määrittelyssä pohdittiin seuraavia tekijöitä: Toistuuko ongelma usein, vai esiintyykö se vain ensimmäisellä käyttökerralla? Jos ongelma toistuu usein, voiko sen kiertää vai haittaako se käyttöä aina samalla tavalla? Kuinka helposti käyttäjä selviää ongelmasta, vai selviääkö lainkaan? Vakavuuden määrittelyyn käytettiin 5-tasoista vakavuusasteikkoa:

- 0 Tämä ei ole mielestäni käytettävyysongelma.
- 1 Vain kosmeettinen ongelma – korjataan vain jos jää aikaa.
- 2 Vähäinen käytettävyysongelma – korjauksen prioriteetti matala.
- 3 Suuri käytettävyysongelma – tärkeää korjata, korkea prioriteetti.
- 4 Käytettävyysskatastrofi – pakko korjata ennen kuin järjestelmä otetaan käyttöön.

Kunkin käytettävyysongelman vakavuudeksi määriteltiin kaikkien kolmen evaluoijan antamien arvojen keskiarvo. Luku pyöristettiin lähimpään kokonaislukuun, jotta lopulliset arvot vastaisivat vakavuusasteikon arvoja.

#### **4. LÖYDETYT KÄYTETTÄVYYSONGELMAT**

Heuristisella evaluoinnilla löydettiin Nellin uudesta käyttöliittymästä yhteensä 37 käytettävyysongelmaa. Näistä 9 oli suuria ongelmia (vakavuusarvo 3), 24 vähäisiä (vakavuusarvo 2) ja 4 kosmeettisia ongelmia (vakavuusarvo 1). Katastrofeja ei löydetty lainkaan, vaikkakin yksittäiset asiantuntijat antoivat myös suurimman arvon joillekin ongelmille. Kaikki havaitut ongelmat myös todettiin aidoiksi käytettävyysongelmiksi.

Käytettävyysongelmat on tässä luokiteltu vakavuuden mukaan, koska ongelmien vakavuus on oleellisin tieto korjaustoimien priorisoinnissa. Heuristiikkojen mukaan järjestetty lista ongelmista on liitteenä 2, koska se on pitkä eikä ole Nellin kehityksen kannalta niin hyödyllinen. Kustakin ongelmasta on kerrottu sen järjestysnumero ongelmalistassa sekä kuvaus ongelman sisällöstä ja esiintymisalueista. Kunkin ongelmakuvauksen lopussa on lueteltu sulkeissa rikotut käytettävyyshauristiikat.

#### 4.1. Katastrofiset käytettävyysongelmat

Katastrofiset käytettävyysongelmat aiheuttavat käyttäjälle kohtuutonta haittaa estämällä häntä käyttämästä järjestelmää kunnolla, ja siksi ne on korjattava ennen kuin järjestelmä julkistetaan. Keskimäärin vakavuusarvoltaan katastrofisia käytettävyysongelmia ei löytynyt lainkaan. Seuraaville ongelmille oli kuitenkin yksi tai kaksi asiantuntijaa antanut arvoksi 4. Siksi ne on otettava huomioon jopa tarkemmin kuin keskimääräinen vakavuusluokka antaisi ymmärtää.

# 1 Kielen vaihto maapallo-kuvakkeesta ei löydy heti, kuvaa ei tunnista maapalloksi. (2,6)

# 3 Kun tietokannan haku ”Locate”-kohdassa ei tuota tulosta, hypätään takaisin hakuruutuun. Ilmoitus ”Hakuehtoasi vastaavaa tulosta ei löytynyt” on huomaamaton, liian pienellä ja loogisesti väärässä paikassa: oikealla ylhäällä. (1,9)

# 9 Kaikissa hauissa Mozilla-selaimella kursori ei muutu aktiiviseksi otsikoiden Titles/ Locate/ Categories kohdilla. (4)

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (1,4,5,6)

# 33 Omissa aineistossa itse tehtyä kansiota poistaessa ei varmistusikkunassa lue lainkaan, mistä kansioista on kyse, pitää vain luottaa että tuli valittua oikea kansio. (1,5,6)

# 37 Poistuminen lukon kautta ei tule mieleen, yleensä selaimissa lukko tarkoittaa salausta. (2,4,6)

## 4.2. Suuret käytettävyysoingelmat

Suuret käytettävyysoingelmat aiheuttavat käyttäjille niin vakavia ongelmia, että ne olisi hyvin tärkeää korjata ennen järjestelmän käyttöönottoa.

# 3 Kun tietokannan haku "Locate"-kohdassa ei tuota tulosta, hypätään takaisin hakuruutuun. Ilmoitus "Hakuehtoasi vastaavaa tulosta ei löytynyt" on huomaamaton, liian pienellä ja loogisesti väärässä paikassa: oikealla ylhäällä. (1,9)

# 10 Tietokantahaun ja laajennetun haun tuloslistan otsikossa nimet lyhyt näkymä/taulukkonäkymä ovat epäselviä: lyhyt näkymä onkin laajempi kuin taulukkonäkymä. (2)

# 12 Kun tietokanta lisätään omiin aineistoihin, ei tule ilmoitusta lisäämisestä. Plus-kuvake vain muuttuu hiukan. Jää epäselväksi, lisättiinkö aineisto. (1)

# 15 Kun hakee Titles-kohdassa elektronista lehteä jota ei ole, ei tule ilmoitusta ettei löydy, vaan vain tyhjä pöytä, jossa lukee puolivälissä lyhyt näkymä / taulukkonäkymä. Jää epäselväksi, löytyikö vai eikö. (1,9)

# 17 Laajennetussa haussa termi leikepöytä ei kerro että kyse on aiemmin talletetuista omista aineistoista. On epäselvää mikä ero sillä on väliaikaiseen ryhmään, molemmat kuulostavat välivarastoilta. (2)

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (1,4,5,6)

# 24 Sfx-nappulan sisältö ja merkitys epäselvä, sekä logo että termi ovat outoja. (2)

# 30 "Tee-se-itse" ei mitenkään kuvaa, että siellä ovat omat tiedot. Muusta tyylistä poikkeava termi ärsyttää. (2)

# 33 Omissa aineistossa itse tehtyä kansiota poistaessa ei varmistusikkunassa lue lainkaan, mistä kansiota on kyse, pitää vain luottaa että tuli valittua oikea kansio. (1,5,6)

### **4.3. Vähäiset käytettävyysoingelmat**

Vähäiset käytettävyysoingelmat häiritsevät ja hidastavat käyttäjää jonkin verran, mutta eivät varsinaisesti estä järjestelmän käyttöä. Ne olisi hyvä korjata ennen järjestelmän julkistamista, mutta mielellään viimeistään käyttöliittymän seuraavassa versiossa.

# 1 Kielen vaihto maapallo-kuvakkeesta ei löydy heti, kuvaa ei tunnista maapalloksi. (2,6)

# 2 ”Hae aineistot” ei kerro, onko kyseessä tietokantojen vai artikkeleiden haku. (2)

# 4 Tietokannan haussa hakuvaihtoehtojen ”Locate” ja ”Titles” ero epäselvä, ei tiedä kummalla hakea tiettyä tietokantaa tai nimessä tietyn sanan sisältävää tietokantaa. (4)

# 5 Tietokannan haussa ”Locate”-kohdassa jää epäselväksi, mitä tarkoittaa valinta ”show unrestricted”. (2)

# 6 Hae-nappula on aika kaukana oikeassa laidassa, etenkin tietokannan haussa ”Category”-näytössä sitä on hankala huomata. (4)

# 7 Tietokannan haussa ”Category”-näytössä ei voi käynnistää hakua haluamastaan alasta tuplaklikkauksella, vaan on ensin valittava ala ja painettava sitten Hae-nappulaa. (4)

# 9 Kaikissa hauissa Mozilla-selaimella kursori ei muutu aktiiviseksi otsikoiden Titles/ Locate/ Categories kohdilla. (4)

- # 11 Tietokannan lisääminen omiin aineistoihin plus-merkin takaa vaikea hahmottaa, lisääminen ei onnistu tietokannan nimen linkistä mistä ensin yritetään. (4,6)
- # 13 Kun tietokanta tai artikkeli on lisätty omiin aineistoihin, ei tiedä, mihin se on mennyt, ts. mistä nämä omat aineistot löytyvät. (1)
- # 14 Tietokannan lisäystä omiin aineistoihin ei voi perua välittömästi, vaan se pitää tehdä omien aineistojen (tee-se-itse) kautta. (3)
- # 19 Kun laajennettu haku ei tuota osumaa, seuraa ilmoitus ”resursseja ei löytynyt”. Huono sanavalinta. (2,9)
- # 21 Laajennetussa haussa tuloslistan yläpuolella näkyy pitkistä hakulausekkeesta vain alku, vaikka olisi tilaa näyttää kokonaan. (1,6)
- # 22 Kun laajennetun haun tuloslistassa vaihtaa lyhyen näkymän, koko näkymän ja taulukkonäkymän välillä, vaihtuu samalla näiden otsikoiden järjestys ylhäällä. Jää epäselväksi, missä ollaan ja mitä termit tarkoittavat. (1,2,4)
- # 23 Laajennetun haun tuloksissa ei voi valita, kuinka monta viitettä näkyy ruudulla. Sen voi muokata vain omien tietojen kautta. (3,7)
- # 25 Ostoskärry on huono ikoni artikkelin tallettamiselle, koska se tuo mieleen maksullisen palvelun. (2)
- # 26 Artikkelit talletetaan ostoskärry-kuvasta, kun tietokannat talletetaan plus-merkistä. (4)
- # 27 Haun tallentaminen onnistuu vain laajennetussa haussa, ei pikahaussa. (4,7)
- # 28 Hakulausekkeen tallentaminen omaan hakuhistoriaan onnistuu vain valitsemalla se laajennetun haun ”edelliset haut” -näkyvässä, ei suoraan hakulausekkeen muotoilussa tai tuloslistassa. (6,7)

# 29 Laajennetun haun ”edelliset haut” –näkyvässä aiempien hakujen poistossa järjestelmä ei kysy varmistusta, vaan poistaa tiedot välittömästi eikä poistoa voi perua. (3,4,5)

# 32 Omissa aineistoissa päivitys-ikoni ei ole kuvaava, siitä tulee mieleen lapio tai teepussi. (2)

# 34 Omien aineistojen poistamisen ikoni on X eikä – (lisäämisen ikoni on +). (2)

# 35 Hakuhistoriassa kellon kuvassa ei lue, mitä se tarkoittaa, ei uskalla painaa. Ei siis voi asettaa hälytystä. (2,6)

# 36 On epäselvää, missä kohti käyttäjä on, kun otsikoista on mustattu sekä laajennettu haku (yläpuolella) että haku (alapuolella). Toimintojen välinen hierarkia ei tule selväksi. (1,6)

# 37 Poistuminen lukon kautta ei tule mieleen, yleensä selaimissa lukko tarkoittaa salausta. (2,4,6)

#### **4.4. Kosmeettiset käytettävyysoongelmat**

# 8 Tietokannan haussa ”Locate”-näytössä on ylimääräinen ja epämääräisesti nimetty toiminto, ”hae vendorin mukaan”. (8)

# 16 Laajennetussa haussa jää epäselväksi, pitääkö vasemman laidan palkista valita aineistoja vai ei ja mitä vaihtoehdot tarkoittavat. (2)

# 20 Kun laajennettu haku on käynnissä, pelkkä ”Please wait” ei kerro, kuinka kauan haussa menee. Jos menee kauan, voi luulla, että ohjelma on kaatunut. (1)

# 31 Omissa tiedoissa e-kirjahyllystä tulee mieleen omat tietokannat ja -lehdet, ei yksittäiset artikkelit. (2)

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA PARANNUSEHDOTUKSET

Vaikka Nellin uudesta käyttöliittymästä löytyi pitkä lista käytettävyysoongelmia, ei se tarkoita sitä, että se olisi täysin käyttökelvoton. Heuristisen evaluoinnin luonteeseen kuuluu huomion kohdistaminen ongelmiin hyvien puolien sijasta. Kuitenkin evaluoinneissa tuli esille myös Nellin uuden käyttöliittymän yleinen miellyttävyys ja toimivuus. Erityisesti rauhallisesta, minimalistisesta ulkoasusta pidettiin paljon, ja myös värimaailma sai kehuja.

Jotta käyttöliittymästä tulisi mahdollisimman toimiva kaikille käyttäjille, kannattaa havaituista käytettävyysongelmista korjattava niin monta kuin aikataulu ja budjetti antaa myöten. Osa havaituista vakavistakin ongelmista voi olla sellaisia, ettei niiden korjaaminen tähän käyttöliittymäversioon ole ajallisesti ja taloudellisesti järkevää. Luettelen tässä nyt kuitenkin muutamia korjausehdotuksia, jotka joko ovat yleisiä tai koskevat jotain tiettyä ongelmaa.

### 5.1. Termit ja ikonit

Eniten käyttöliittymässä todettiin olevan ongelmia epäselvissä termeissä ja oudoissa ikoneissa. Etenkin termit ”tee-se-itse” ja aineisto aiheuttivat harmaita hiuksia. Suosittelisin näiden tilalle termejä Omat tiedot tai Omat asetukset sekä tietokanta. Toki aineisto voi olla muukin kuin tietokanta, mutta toisaalta alkuperäinen sana on ”database”.

Ikonit aiheuttivat kaikille ongelmia. Maapallon kuvakkeena voisi toimia paremmin tuttu sinivihreä pallo. Artikkelin lisäys voisi tapahtua ihan hyvin samanlaisesta plusmerkistä kuin tietokannan lisäys. Päivityksen ikoni voisi muistuttaa enemmän selaimissa käytettyä vihreiden nuolien muodostamaa ympyrää. Vaikka lukko poistumistienä ja kello hälytyksen asettamisessa koettiin ongelmallisiksi, en ehkä lähtisi muuttamaan näitä ainakaan kovin merkittävästi. Sen sijaan SFX-logon tilalle kannattaa harkita jotain aivan muuta, yksikään käyttäjä ei luultavasti ymmärrä sen tarkoitusta. Miten olisi A4-arkin muotoinen dokumentti? Se voisi kuvata käyttäjälle tutulla tavalla sitä, että sitä kautta voi päästä käsiksi itse dokumenttiin.

## **5.2. Web-standardit ja sisäinen yhdenmukaisuus**

Nelli-portaalia käytetään selaimen kautta, joten sen pitäisi noudattaa yleisiä käytäntöjä ja sääntöjä. Internetin käyttäjät ovat tottuneet tuplaklikkauksiin ja linkkeihin. Tämä kannattaisi muistaa. Jos aineistoa ei voi lisätä nimen linkistä, tulee käyttäjälle tehdä selväksi, että linkki osoittaa ulos järjestelmästä. Tietokantahaussa alan valinta tulisi mahdollistaa myös tuplaklikkauksella.

Käyttöliittymän toimivuus kannattaa testata kaikilla yleisimmillä selaimilla ja näiden eri versioilla. Ei kannata rajoittua pelkästään siihen, että näkymä on sama, vaan tarkistaa myös kursorin muuttuminen ja tooltip-ominaisuuksien toimivuus.

Laajennetun haun tuloslistan otsikossa vaihtuu lyhyen näkymän, taulukkonäkymän ja koko näkymän järjestys sen mukaan, missä näkymässä käyttäjä on. Otsikoille tulisi olla pysyvä järjestys, joka ei muutu.

## **5.3. Järjestelmän antama palaute**

Käyttäjän tulisi aina tietää, missä on ja mitä juuri tapahtui. Nellissä tämä ei aina toimi. Esimerkiksi tietokantahaussa tyhjällä hakutuloksella järjestelmä pompauttaa käyttäjän takaisin hakuruutuun ihmettelemään, mitä hän teki väärin. Ilmoitus ”Hakuehtoasi vastaavaa tulosta ei löytynyt” on täysin huomaamattomasti oikeassa yläalaidassa pienellä kirjoitettuna. Ilmoituksen tulisi olla selkeästi esillä. Myöskään tietokannan lisäämisestä omiin aineistoihin ei tule käyttäjälle selkeää ilmoitusta, eikä myöskään tietoa, mihin tieto tallettui. Sekä tietokantojen että artikkelien lisäämiseen tulisi laittaa selkeä ilmoitus, mistä nämä ovat myöhemmin löydettävissä.

Nellin toimintojen välinen hierarkia on usein hukassa käyttäjältä. Ylätoiminnon (esim. laajennettu haku) ja alatoimintojen (haku, edelliset haut, hakutulokset) välillä tulisi olla jonkinlainen visuaalinen kuvaus hierarkisesta suhteesta esimerkiksi nuolilla.

#### **5.4. Käytön sujuvuus ja joustavuus**

Käyttäjän tulisi pystyä käyttämään järjestelmää sujuvasti ja tehokkaasti ilman, että järjestelmä pistää jatkuvasti hanttiin. Nelli on välillä hyvin joustamaton eikä salli vaihtoehtoisia tapoja tehdä asioita. Käyttäjä ei voi esimerkiksi tallentaa hakulauseketta suoraan sitä kirjoittaessaan eikä lainkaan pikahaussa, vaan hänen on joka kerta ensin suoritettava kyseinen haku laajennetulla haulla ja mentävä sitten ”edelliset haut” -osioon. Käyttäjä ei myöskään voi muokata sitä, kuinka monta viitettä ruudulla näkyy, kuin omien tietojen kautta. Tähän tulisi olla mahdollisuus joko hakuehtojen määrityksessä tai suoraan hakutuloksissa.

Vastaavanlainen ongelma on siinä, ettei tietokannan lisäystä omiin aineistoihin voi perua, kun sen on kerran tehnyt. Käyttäjän pitää siis korjata kokeilut ja virhelyönnit menemällä omiin aineistoihin ja poistamalla tietokanta sieltä. Tietokannan (ja artikkelin) lisäyksen yhteyteen tulisi saada poistonäppäin, esimerkiksi plus-merkin tilalle tuleva miinusmerkki, jonka tool-tipissä lukee ”poista tietokanta omista aineistoista”.

#### **5.5. Käyttäjän virheiden estäminen**

Käyttäjillä on tapana kokeilla erilaisia toimintoja joko etsiessään oikeaa kohtaa tai silkkaa uteliaisuuttaan. Järjestelmän tulisi antaa käyttäjälle selkeät poistumismahdollisuudet epämiellyttävistä tilanteista ja kysyä aina varmistusta, kun käyttäjä on tekemässä jotain peruuttamatonta. Esimerkiksi laajennetun haun ”edelliset haut” -näkyvässä aiempien hakujen poistossa järjestelmä ei kysy varmistusta, vaan poistaa tiedot välittömästi eikä poistoa voi perua. Jos tärkeä hakulauseke jäi tallettamatta hakuhistoriaan, se täytyy tehdä uudestaan. Jos käyttäjä puolestaan haluaa poistaa omiin aineistoihin tekemänsä kansion, järjestelmä tulostaa varmistusikkunan, mutta ei lainkaan kerro, mitä kansiota ollaan poistamassa. Käyttäjän pitää vain luottaa siihen, että tuli valinneeksi oikean kansion tai peruuttaa poisto.

Nellin ehkä vakavin ongelma on paitsi käytettävyysoongelma myös aito bugi. Jos käyttäjä on aiemmin kirjoittanut Simple-hakuruutuun tekstiä, mutta ei ole suorittanut hakua, ei teksti häviä. Kun käyttäjä tämän jälkeen siirtyy Advanced-hakuun, kirjoittaa

hakulausekkeen ja paina Hae-nappia, tekee järjestelmä kuitenkin haun ainoastaan Simple-hakuruudun perusteella. Käyttäjä jää ihmettelemään, miksi hänen hakutuloksensa ovat aivan vääränlaisia eikä tärkeistä tietokannoista ole lainkaan tuloksia. Tätä virhettä pahentaa se, että hakutuloksissa näytetään pitkistä hakulausekkeesta ainoastaan alku, eikä tämän perusteella voi välttämättä päätellä, onko hakulauseke oikea. Haku tulisi aina tapahtua ainoastaan sen hakuruudun perusteella, missä Hae-nappia painetaan. Lisäksi hakutulosten alussa tulisi näkyä koko hakulauseke, onko kyseessä Simple- vai Advanced-haku sekä tietokannat, joihin haku on kohdistettu.

## **Liite 1: Tehtäväskenaario heuristisen evaluoinnin läpikäyntiin.**

Skenaarion eri tehtävät lajiteltiin MetaLibin pääkomponenttien mukaisesti. Kursiivilla kirjoitetut tehtävät ovat vaihtoehtoisia; jos kaikki aiemmat haut ovat sattuneet olemaan tuloksellisia, kokeillaan myös varmasti toimimatonta hakutermiä ja katsotaan järjestelmän reaktio siihen. Vihjeet puolestaan neuvovat sellaiset hakuaiheet, jotka toimivat varmasti.

### **ALKUTOIMENPITEET**

1. Vaihda käyttöliittymän kieli suomeksi.

### **AINEISTOHAKU**

**Ohje: Lisää löytämäsi tietokannat omiin aineistoihin.**

2. Etsi haluamasi alan tietokantoja.
3. Etsi tietokantoja eri termien perusteella.
4. Etsi Locate-toiminnolla Helka-tietokanta.
5. *Hae tahallisella kirjoitusvirheellä.*

### **TARKENNETTU ARTIKKELIHAKU**

**Ohje: Tallenna onnistuneet haut. Katkaise osa hakutermeistä, kokeile isoilla ja pienillä kirjaimilla. Tallenna viitteet omiin aineistoihin.**

6. Hae tallentamiasi aineistoista tietoa haluamastasi aiheesta.
7. Hae useammalla hakusanalla ja monimutkaisilla lausekkeilla.
8. Muokkaa hakuasi.
9. Hae jonkin kentän perusteella.
10. *Hae tahallisella kirjoitusvirheellä.*

### **OMAT TIEDOT**

11. Poista tallentamasi viitteet.
12. Poista tallentamasi haut.
13. Poista omiin aineistoihin lisäämäsi aineistot.

### **LOPPUTOIMENPITEET**

14. Vaihda kieli takaisin englanniksi.
15. Kirjautu ulos MetaLibistä.

## **Liite 2: Käytettävyysongelmat heuristiikoittain**

Kustakin ongelmasta on kerrottu sen järjestysnumero yhteen kootussa ongelmalistassa ja kuvaus ongelman sisällöstä ja esiintymisalueesta. Lopussa on ilmoitettu ongelman vakavuus sulkeissa. Koska monet ongelmat rikkovat useaa periaatetta, on ne sijoitettu jokaisen rikotun heuristiikan alle.

### **1. Järjestelmän tilan näkyvyys**

# 3 Kun tietokannan haku "Locate"-kohdassa ei tuota tulosta, hypätään takaisin hakuruutuun. Ilmoitus "Hakuehtoasi vastaavaa tulosta ei löytynyt" on huomaamaton, liian pienellä ja loogisesti väärässä paikassa: oikealla ylhäällä. (3)

# 12 Kun tietokanta lisätään omiin aineistoihin, ei tule ilmoitusta lisäämisestä. Plus-kuvake vain muuttuu hiukan. Jää epäselväksi, lisättiinkö aineisto. (3)

# 13 Kun tietokanta tai artikkeli on lisätty omiin aineistoihin, ei tiedä, mihin se on mennyt, ts. mistä nämä omat aineistot löytyvät. (2)

# 15 Kun hakee Titles-kohdassa elektronista lehteä jota ei ole, ei tule ilmoitusta ettei löydy, vaan vain tyhjä pöytä, jossa lukee puolivälissä lyhyt näkymä / taulukkonäkymä. Jää epäselväksi, löytyikö vai eikö. (3)

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (3)

# 20 Kun laajennettu haku on käynnissä, pelkkä "Please wait" ei kerro, kuinka kauan haussa menee. Jos menee kauan, voi luulla, että ohjelma on kaatunut. (1)

# 21 Laajennetussa haussa tuloslistan yläpuolella näkyy pitkästä hakulausekkeesta vain alku, vaikka olisi tilaa näyttää kokonaan. (2)

# 22 Kun laajennetun haun tuloslistassa vaihtaa lyhyen näkymän, koko näkymän ja taulukkonäkymän välillä, vaihtuu samalla näiden otsikoiden järjestys ylhäällä. Jää epäselväksi, missä ollaan ja mitä termit tarkoittavat. (2)

# 33 Omissa aineistossa itse tehtyä kansiota poistaessa ei varmistusikkunassa lue lainkaan, mistä kansiota on kyse, pitää vain luottaa että tuli valittua oikea kansio. (3)

# 36 On epäselvää, missä kohti käyttäjä on, kun otsikoista on mustattu sekä laajennettu haku (yläpuolella) että haku (alapuolella). Toimintojen välinen hierarkia ei tule selväksi. (2)

## **2. Järjestelmän ja todellisuuden yhteensopivuus**

# 1 Kielen vaihto maapallo-kuvakkeesta ei löydy heti, kuvaa ei tunnista maapalloksi. (2)

# 2 ”Hae aineistot” ei kerro, onko kyseessä tietokantojen vai artikkeleiden haku. (2)

# 5 Tietokannan haussa ”Locate”-kohdassa jää epäselväksi, mitä tarkoittaa valinta ”show unrestricted”. (2)

# 10 Tietokantahaun ja laajennetun haun tuloslistan otsikossa nimet lyhyt näkymä/taulukkonäkymä ovat epäselviä: lyhyt näkymä onkin laajempi kuin taulukkonäkymä. (3)

# 16 Laajennetussa haussa jää epäselväksi, pitääkö vasemman laidan palkista valita aineistoja vai ei ja mitä vaihtoehdot tarkoittavat. (1)

# 17 Laajennetussa haussa termi leikepöytä ei kerro että kyse on aiemmin talletetuista omista aineistoista. On epäselvää mikä ero sillä on väliaikaiseen ryhmään, molemmat kuulostavat välivarastoilta. (3)

# 19 Kun laajennettu haku ei tuota osumaa, seuraa ilmoitus ”resursseja ei löytynyt”. Huono sanavalinta. (2)

# 22 Kun laajennetun haun tuloslistassa vaihtaa lyhyen näkymän, koko näkymän ja taulukkonäkymän välillä, vaihtuu samalla näiden otsikoiden järjestys ylhäällä. Jää epäselväksi, missä ollaan ja mitä termit tarkoittavat. (2)

# 24 Sfx-nappulan sisältö ja merkitys epäselvä, sekä logo että termi ovat outoja. (3)

# 25 Ostoskärry on huono ikoni artikkelin tallettamiselle, koska se tuo mieleen maksullisen palvelun. (2)

# 30 ”Tee-se-itse” ei mitenkään kuvaa, että siellä ovat omat tiedot. Muusta tyylistä poikkeava termi ärsyttää. (3)

# 31 Omissa tiedoissa e-kirjahyllystä tulee mieleen omat tietokannat ja -lehdet, ei yksittäiset artikkelit. (1)

# 32 Omissa aineistoissa päivitys-ikoni ei ole kuvaava, siitä tulee mieleen lapio tai teepussi. (2)

# 34 Omien aineistojen poistamisen ikoni on X eikä – (lisäämisen ikoni on +). (2)

# 35 Hakuhistoriassa kellon kuvassa ei lue, mitä se tarkoittaa, ei uskalla painaa. Ei siis voi asettaa hälytystä. (2)

# 37 Poistuminen lukon kautta ei tule mieleen, yleensä selaimissa lukko tarkoittaa salausta. (2)

### **3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus**

# 14 Tietokannan lisäystä omiin aineistoihin ei voi perua välittömästi, vaan se pitää tehdä omien aineistojen (tee-se-itse) kautta. (2)

# 23 Laajennetun haun tuloksissa ei voi valita, kuinka monta viitettä näkyy ruudulla. Sen voi muokata vain omien tietojen kautta. (2)

# 29 Laajennetun haun ”edelliset haut” –näkyvässä aiempien hakujen poistossa järjestelmä ei kysy varmistusta, vaan poistaa tiedot välittömästi eikä poistoa voi perua. (2)

#### **4. Yhdenmukaisuus ja standardit**

# 4 Tietokannan haussa hakuvaihtoehtojen ”Locate” ja ”Titles” ero epäselvä, ei tiedä kummalla hakea tiettyä tietokantaa tai nimessä tietyn sanan sisältävää tietokantaa. (2)

# 6 Hae-nappula on aika kaukana oikeassa laidassa, etenkin tietokannan haussa ”Category”-näytössä sitä on hankala huomata. (2)

# 7 Tietokannan haussa ”Category”-näytössä ei voi käynnistää hakua haluamastaan alasta tuplaklikkauksella, vaan on ensin valittava ala ja painettava sitten Hae-nappulaa. (2)

# 9 Kaikissa hauissa Mozilla-selaimella kursori ei muutu aktiiviseksi otsikoiden Titles/ Locate/ Categories kohdilla. (2)

# 11 Tietokannan lisääminen omiin aineistoihin plus-merkin takaa vaikea hahmottaa, lisääminen ei onnistu tietokannan nimen linkistä mistä ensin yritetään. (2)

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (3)

# 22 Kun laajennetun haun tuloslistassa vaihtaa lyhyen näkymän, koko näkymän ja taulukkonäkymän välillä, vaihtuu samalla näiden otsikoiden järjestys ylhäällä. Jää epäselväksi, missä ollaan ja mitä termit tarkoittavat. (2)

# 26 Artikkelit talletetaan ostoskärry-kuvasta, kun tietokannat talletetaan plus-merkistä. (2)

# 27 Haun tallentaminen onnistuu vain laajennetussa haussa, ei pikahaussa. (2)

# 29 Laajennetun haun ”edelliset haut” –näkyvässä aiempien hakujen poistossa järjestelmä ei kysy varmistusta, vaan poistaa tiedot välittömästi eikä poistoa voi perua. (2)

# 37 Poistuminen lukon kautta ei tule mieleen, yleensä selaimissa lukko tarkoittaa salausta. (2)

## **5. Virheiden estäminen**

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (3)

# 29 Laajennetun haun ”edelliset haut” –näkyvässä aiempien hakujen poistossa järjestelmä ei kysy varmistusta, vaan poistaa tiedot välittömästi eikä poistoa voi perua. (2)

# 33 Omissa aineistossa itse tehtyä kansiota poistaessa ei varmistusikkunassa lue lainkaan, mistä kansioista on kyse, pitää vain luottaa että tuli valittua oikea kansio. (3)

## **6. Tunnistaminen muistamisen sijaan**

# 18 Jos laajennetussa haussa (ehkä myös pikahaussa) on tekstiä sekä Simple- että Advanced-hakujen hakukentissä, haku tapahtuu vain Simplen perusteella, vaikka haku-nappulaa painettaisiin Advanced-kentässä. Pitää siis muistaa erikseen tyhjentää toinen kenttä. (3)

# 21 Laajennetussa haussa tuloslistan yläpuolella näkyy pitkistä hakulausekkeesta vain alku, vaikka olisi tilaa näyttää kokonaan. (2)

# 28 Hakulausekkeen tallentaminen omaan hakuhistoriaan onnistuu vain valitsemalla se laajennetun haun ”edelliset haut” -näkyvässä, ei suoraan hakulausekkeen muotoilussa tai tuloslistassa. (2)

# 33 Omissa aineistossa itse tehtyä kansiota poistaessa ei varmistusikkunassa lue lainkaan, mistä kansioista on kyse, pitää vain luottaa että tuli valittua oikea kansio. (3)

# 35 Hakuhistoriassa kellon kuvassa ei lue, mitä se tarkoittaa, ei uskalla painaa. Ei siis voi asettaa hälytystä. (2)

# 36 On epäselvää, missä kohti käyttäjä on, kun otsikoista on mustattu sekä laajennettu haku (yläpuolella) että haku (alapuolella). Toimintojen välinen hierarkia ei tule selväksi. (2)

# 37 Poistuminen lukon kautta ei tule mieleen, yleensä selaimissa lukko tarkoittaa salausta. (2)

## **7. Joustavuus ja käytön tehokkuus**

# 23 Laajennetun haun tuloksissa ei voi valita, kuinka monta viitettä näkyy ruudulla. Sen voi muokata vain omien tietojen kautta. (2)

# 27 Haun tallentaminen onnistuu vain laajennetussa haussa, ei pikahaussa. (2)

# 28 Hakulausekkeen tallentaminen omaan hakuhistoriaan onnistuu vain valitsemalla se laajennetun haun ”edelliset haut” -näkyvässä, ei suoraan hakulausekkeen muotoilussa tai tuloslistassa. (2)

## **8. Esteettinen ja minimalistinen ulkoasu**

# 8 Tietokannan haussa ”Locate”-näytössä on ylimääräinen ja epämääräisesti nimetty toiminto, ”hae vendorin mukaan”. (1)

## **9. Auta käyttäjää tunnistamaan, diagnosoimaan ja nujertamaan virheet**

# 3 Kun tietokannan haku ”Locate”-kohdassa ei tuota tulosta, hypätään takaisin hakuruutuun. Ilmoitus ”Hakuehtoasi vastaavaa tulosta ei löytynyt” on huomaamaton, liian pienellä ja loogisesti väärässä paikassa: oikealla ylhäällä. (3)

# 15 Kun hakee Titles-kohdassa elektronista lehteä jota ei ole, ei tule ilmoitusta ettei löydy, vaan vain tyhjä pöytä, jossa lukee puolivälissä lyhyt näkymä / taulukkonäkymä. Jää epäselväksi, löytyikö vai eikö. (3)

# 19 Kun laajennettu haku ei tuota osumaa, seuraa ilmoitus ”resursseja ei löytynyt”. Huono sanavalinta. (2)

## **10. Ohjeistus ja dokumentaatio**

Tähän kategoriaan liittyviä käytettävyyso ongelmia ei löytynyt.