

## OPINNÄYTETYÖ

### **Kohti selkeää moniaistista kuvaa**

Saavutettavan kuvanlukukokemuksen mahdollisuudet

Sanna Korhonen

Tulkkaus ja kielellinen saavutettavuus

240 op

Joulukuu 2024

# TIIVISTELMÄ

Humanistinen ammattikorkeakoulu  
Tulkki (AMK) – Tulkkkaus ja kielellinen saavutettavuus

---

Tekijät: Sanna Korhonen

Opinnäytetyön nimi: Kohti selkeää moniaistista kuvaa: saavutettavan kuvanlukukokemuksen mahdollisuudet

Sivumäärä: 58 ja 21 liitesivua

Työn ohjaaja: Tanja Gavrilov

Työn tilaaja: Suomen Kuurosokeat ry, Riitta Lahtinen (KT)

---

Visuaalisen informaation määrä yhteiskunnassamme on valtava. Näkö- ja kuulonäkövammaisille pelkkä visuaalinen informaatio sellaisenaan ei ole kuitenkaan aina saavutettavaa tai tiedon saavuttaminen voi olla hyvin työlästä. Ymmärtämällä näiden henkilöiden erilaisia tarpeita tiedon saavuttamisessa, voimme luoda uusia mahdollisuuksia lisätä saavutettavuutta yhteiskunnassa. Yksi tapa tehostaa tiedon välittymistä on lisätä visuaalisen informaation rinnalle moniaistisia elementtejä.

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli selvittää millainen on selkeä moniaistinen kuva, kun kohderyhmänä ovat näkö- ja kuulonäkövammaiset henkilöt. Kerätyn tiedon pohjalta tavoitteena oli tuottaa kuvaus selkeän moniaistisen kuvan ominaisuuksista ja tärkeimmistä periaatteista. Tuotetun kuvauksen on tarkoitus tarjota tietoa esimerkiksi näkö- ja kuulonäkövammaisten kanssa työskenteleville sekä läheisille siitä, kuinka he voivat valmistaa selkeitä moniaistisia kuvia.

Tämä opinnäytetyö on tutkimuksellinen kehittämistehtävä. Työn tutkimuksellinen osuus toteutettiin keräämällä aineistoa ryhmä- ja yksilöhaastattelujen avulla. Haastattelujen avulla tavoitettiin yhteensä 24 tutkittavaa. Tutkittavien joukossa oli niin näkövammaisten ja kuulonäkövammaisten kanssa työskenteleviä opettajia, ohjaajia ja kommunikaatio-ohjaajia kuin itse näkö- ja kuulonäkövammaisia henkilöitäkin. Haastattelujen avulla kerätty aineisto analysoitiin laadullisen analyysin keinoin ja keskeiset tulokset koottiin yhteen. Saadut tulokset toimivat määritelmänä sille, millainen on selkeä moniaistinen kuva ja millaisia asioita selkeää moniaistista kuvaa valmistaessa tulisi huomioida.

Hyödyntämällä selkeää moniaistista kuvaa tiedon välittämisessä, voimme lisätä tiedon saavutettavuutta näkö- ja kuulonäkövammaisille henkilöille. Saavutettavuuden lisääminen on yhteiskunnallisesti tärkeää, sillä jokaisella on lähtökohdistaan riippumatta oikeus saada tietoa itselleen ymmärrettävällä tavalla.

---

Asiasanat: kuvat, moniaistisuus, näkövammaiset, kuulonäkövammaiset, saavutettavuus

# ABSTRACT

Humak University of Applied Sciences

Degree Programme in Interpreting and Linguistic Accessibility, Bachelor's Degree, Bachelor of Humanities

---

Author: Sanna Korhonen

Title: Towards Clear Multisensory Picture: Accessibility in Picture Reading

Number of Pages: 58 and 21 attachment pages

Supervisor: Tanja Gavrilov

Commissioned by: The Finnish Deafblind Association, Riitta Lahtinen (PhD)

---

The amount of visual information in our society is massive. When information is only visual, it may not be accessible to everybody or accessing information can be a struggle. This is reality for example for visually impaired and dual sensory impaired people. By understanding their needs in receiving information, we can create new possibilities in increasing accessibility in our society. One way to make visual information more accessible is to combine visuals with multisensory information.

The purpose of this thesis was to find out what a clear multisensory picture is and what are its most important features, when target group is visually impaired and dual sensory impaired people. Based on the information that was found in the study, a description for a clear multisensory picture was formed. By forming a description for a clear multisensory picture, the goal in the future, is to offer information for people who work with visually impaired and dual sensory impaired people or their close ones.

This thesis is a developmental work with a qualitative study behind it. The study was implemented by using group- and single interviewing methods. 24 examinees were reached through interviews, some of them being people who work with visually and dual sensory impaired people and some being visually impaired or dual sensory impaired by themselves. The data collected through interviews was analyzed by using qualitative study methods. As an outcome the analysis offered the key features for a clear multisensory picture.

Increasing accessibility is an important task in the society, because every person has a right to receive information in a way they can understand it. By creating a description for a clear multisensory picture it is possible to raise knowledge about the importance of multisensory information for people with vision impairment and dual sensory impairment.

---

Keywords: images, multisensory, visually impaired, dual sensory impaired, accessibility

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	6
2	AISTIT JA MONIAISTISUUS.....	9
	2.1 Aistit tiedonvälittäjinä.....	9
	2.2 Moniaistinen tiedonkäsittely.....	11
	2.3 Näkövammaisuus.....	12
	2.4 Kuulonäkövammaisuus.....	13
3	SAAVUTETTAVUUS JA ESTEETTÖMYYS.....	15
	3.1 Selkokieli.....	15
	3.1.1 Selkokuva.....	16
	3.1.2 Selkokielen mittari 2.0: Ulkoasu ja kuvitus.....	19
	3.1.3 Selkolukijoiden kuvanlukutaito.....	23
	3.2 Kuvailu.....	23
	3.3 Koskettelukirjat.....	24
4	MENETELMÄT JA TOTEUTUS.....	26
	4.1 Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä.....	26
	4.2 Menetelmien valinta.....	28
	4.3 Esimerkkikuvien suunnittelu ja toteutus.....	29
	4.4 Aineistonkeruun toteutus.....	33
	4.5 Aineiston analyysi.....	35
5	TULOKSET.....	37
	5.1 Visuaalisen tiedon välittyminen selkeässä moniaistisessa kuvassa.....	37

5.2 Merkityksen välittyminen selkeässä moniaistisessa kuvassa .....	41
5.3 Teksti osana selkeää moniaistista kuvaa.....	43
5.4 Moniaistisuus osana selkeää moniaistista kuvaa .....	45
6 POHDINTA.....	49
LÄHTEET .....	53
LIITTEET.....	58

# 1 JOHDANTO

Tänä päivänä meihin kohdistuu jatkuvasti valtava määrä informaatiota, jota otamme vastaan eri aistiärsykkeiden kautta. Vaikka tietoa on tarjolla useille eri aistikanaville, tuntuu visuaalisesti välitettyä viestintää olevan ylivoimaisesti eniten. Jokaisella henkilöllä tulisi olla pääsy tarjot- tuun tietoon lähtökohdistaan ja ominaisuuksistaan riippumatta. Yhteiskunnassamme elää kui- tenkin monia, joille juuri visuaalisuuteen perustuvan tiedon havaitseminen on haasteellista. Vuonna 2022 on arvioitu, että Suomessa on noin 55 000 näkövammaista. Heistä n. 8 400 so- keita ja 42 000 heikkonäköisiä (Tolkkinen 2023).

Tuoretta tietoa visuaalisen tiedon saavutettavuudesta tarjoaa Kaatran & Ketolan (2023) *Selko- kuvaopas*. Oppaassa käsitellään selkokuvaa ja sen ominaisuuksia, joita huomioimalla voidaan vaikuttaa kuvan saavutettavuuteen ja ymmärrettävyyteen. Selkokuvaopas tarjoaakin kattavasti tietoa siitä, millaisia asioita selkokuvan suunnittelussa ja toteutuksessa olisi tärkeää ottaa huo- mioon. Selkokuvan periaatteiden noudattaminen tukee myös heikkonäköisen henkilön kuvan lukua, ja selkokuvaoppaassa tuodaankin esiin saavutettavuutta edistävät vaikutukset myös nä- kövammaisille henkilöille.

Visuaalisen tiedon saavutettavuuden lisäämiseksi on käytössä myös erilaisia teknologian kei- noja, kuten erilaiset kuvan tekstivastineet. Tuoreessa tutkimuksessaan graafisen informaation saavutettavuudesta Doore, Dimmel, Kaplan, Guenther & Giudice (2023) nostavat kuitenkin esiin, että erilaiset kuvan tekstivastineet ovat kielellisesti tuotettuja ja siten poikkeavat näkevien visuaalisesta materiaalista. Näkövammaiset henkilöt ovat hyvin heterogeeninen ryhmä, eikä kaikilla välttämättä ole riittäviä kielellisiä valmiuksia, jotta tekstivastineet lisäisivät kuvan saa- vutettavuutta heille.

Tekstivastineet eivät myöskään välitä esimerkiksi avaruudellista tai haptista tietoa. Avaruudel- lisen tiedon avulla havainnoimme tilaa suhteessa itseemme ja ympäristöömme, mikä mahdol- listaa esimerkiksi etäisyyksien ja suuntien arvioinnin (Terveyskylä 2021). Haptinen tieto taas on koko kehon kosketuksen välityksellä vastaanottamaa tietoa. Haptisen tiedon avulla voimme esimerkiksi tunnistaa käsissämme pitelemämme esineen sekä saada tietoa sen erilaisista omi- naisuuksista. (Lahtinen 2008, 14.)

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä tavoitteena on selvittää, millaiset ominaisuudet li- säävät kuvan saavutettavuutta näkö- ja kuulonäkövammaisille henkilöille ja miten kuvasta saa- daan moniaistinen. Käytän tällaisesta saavutettavasta kuvasta käsitettä *selkeä moniaistinen*

*kuva*. Kuva käsitetään perinteisesti kaksiulotteisena valokuvana tai piirroksena ja Tieteen termipankin (2024) mukaan kuva on ”jonkin visuaalinen representaatio”. Selkeän moniaistisen kuvan käsite laajentaa tätä määritelmää, sillä siihen voidaan liittää, tai sen rinnalla voidaan käyttää myös muita kuin visuaalista tietoa välittäviä moniaistisia elementtejä. Käytän näistä kuvaan liitettävistä elementeistä työssäni käsitettä *vastine*.

Selkeän moniaistisen kuvan määrittelyn lisäksi työn tavoitteena on tuottaa kuvaus selkeän moniaistisen kuvan ominaisuuksista ja tärkeimmistä periaatteista. Tuotetun kuvauksen on tarkoitus tarjota tietoa esimerkiksi näkö- ja kuulonäkövammaisten kanssa työskenteleville sekä läheisille siitä, kuinka he voivat itse valmistaa selkeitä moniaistisia kuvia.

Näiden tavoitteiden pohjalta opinnäytetyölle asetettiin seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Millainen on selkeä moniaistinen kuva, kun käyttäjällä on näkö- tai kuulonäkövamma?
2. Millaisia asioita selkeän moniaistisen kuvan valmistuksessa tulisi huomioida?

Opinnäytetyön tarve nousee suoraan työelämästä ja sen tilaajana toimii Riitta Lahtinen (KT) Suomen Kuurosokeat ry:stä. Yhteys tilaajaan syntyi keväällä 2023, kun osallistuin Humanistisen ammattikorkeakoulun ja Diakonia-ammattikorkeakoulun yhteistyössä järjestämille kansainvälisille kielellisen saavutettavuuden päiville, International Days of Linguistic Accessibility, Helsingissä. Tapasin tilaisuudessa Suomen Kuurosokeat ry:n kommunikaatiopalvelujen johtavan kommunikaatioasiantuntijan Riitta Lahtisen, jonka kanssa keskustellessa nousi tarve tutkimukselle näkö- ja kuulonäkövammaisista henkilöistä kuvien lukijoina. Opinnäytetyön aihe muotoutui tiiviissä yhteistyössä Lahtisen kanssa, jonka ajatukset ja tietämys aiheen ympäriltä ovat olleet minulle korvaamattoman tärkeitä.

Suomen Kuurosokeat ry. on tärkeä yhteiskunnallinen toimija ja vaikuttaja kuurosokeiden ja vaikeasti kuulonäkövammaisten asioiden edistämiseksi. Yhdistys tekee töitä kuurosokeiden tiedonsaannin, kommunikaation, liikkumisen ja apuvälineiden saannin edistämiseksi. Suomen Kuurosokeat ry:n päätoimisto sijaitsee Tampereella. Suomen Kuurosokeat ry tarjoaa laajasti erilaisia palveluita, joihin lukeutuvat asumisen palvelut, ICT-palvelut, jäsen- ja järjestöpalvelut, kommunikaatiopalvelut, kuntoutuspalvelut sekä erilaiset kurssit ja tapahtumat. Yhdistys tuottaa myös erilaisia kohdennetusti myytäviä palveluita, kuten saavutettavuustestausta verkkosivuille sekä tietotekniikan käytönopetusta, konsultaatiota ja laitteistojen asennuksia. (Suomen Kuurosokeat ry. 2024a.)

Tilaaajan tarpeen lisäksi opinnäytetyön aiheen pariin innoitti myös oma ammatillinen taustani. Olen toiminut koulunkäynninohjaajana TELMA-opetuksessa vuodesta 2019 lähtien. TELMA-opetus on toisen asteen valmentavia opintoja, joissa opiskelijat harjoittelevat itsenäisen elämän ja työelämän taitoja. Koulunkäynninohjaajana olen päässyt työskentelemään näkö- ja kuulonäkövammaisten opiskelijoiden kanssa ja oppinut siten moniaistisuudesta ja saavutettavuudesta näiden kohderyhmien parissa. Ammattitaitoiset ja inspiroivat kollegani ovat jakaneet minulle arvokasta osaamistaan moniaistisuuden hyödyntämisestä TELMA-opiskelijoiden opintojen tukena ja opiskeluun liittyvän materiaalin valmistuksessa.

Koska näkövammaiset henkilöt ovat hyvin heterogeeninen kohderyhmä, myös kuvan saavutettavuutta lisääviä keinoja tarvitaan monenlaisia. Luomalla tutkimuksellisen kehittämistyön keinoin raamit selkeän moniaistisen kuvan käsitteelle, on mahdollista luoda uusia tapoja lisätä kuvanlukemisen saavutettavuutta näkö- ja kuulonäkövammaisten keskuudessa. Tavoitteena on, että työn tuloksista nouseva tieto saavuttaisi mahdollisimman monia näkö- ja kuulonäkövammaisten kanssa työskenteleviä ja läheisiä. Näin yhä useampi voisi saada tietoa saavutettavasti, rikkaasti ja moniaistisesti kokien.

Opinnäytetyöni tuottaa tilaajalle uutta tietoa aiheesta, josta ei ole aiemmin kirjoitettu. Tilaaja voi hyödyntää uutta tietoa esimerkiksi koulutuksissaan, vaikuttamistyössään sekä palveluidensa kehittämisessä. Uutta tietoa hyödyntämällä, tilaaja myös edistää tavoitettaan kuurosokeiden omaehtoisesta, itsenäisestä ja hyvästä elämästä tasavertaisessa yhteiskunnassa (Suomen Kuurosokeat ry. 2024b).

Opinnäytetyöni on suunnattu laajalle yleisölle. Työstäni saatava tieto hyödyttää esimerkiksi opettajia ja ohjaajia sekä kommunikaation parissa työskenteleviä henkilöitä kuten tulkkeja ja kommunikaatio-ohjaajia. Työstäni noussut tieto voi olla hyödyllistä myös kenelle muulle tahansa, joka pohtii miten voisi huomioida saavutettavuutta selkeän moniaistisen kuvan suunnittelussa.

Esittelen työn tietoperustaa ja avaan keskeisiä käsitteitä kappaleissa 2 ja 3. Kappaleessa 4 kerron opinnäytetyössä käyttämäni menetelmistä sekä työn toteutuksen vaiheista. Tämän jälkeen esittelen työn keskeiset tulokset luvussa 5. Lopuksi pohdin työn toteutumista sekä sen yhteiskunnallista arvoa ja mahdollisia jatkotutkimuksen aiheita.

## 2 AISTIT JA MONIAISTISUUS

Aistit toimivat meille tärkeänä tiedonvälittäjänä. Aistien avulla pystymme havainnoimaan sekä ympäristöämme että kehoamme. Aistit jaetaan tyypillisesti näkö-, kuulo-, tunto-, haju-, maku- ja tasapainoaistiin. (Paavilainen 2020, 106.) Elimistössämme sijaitsee useita erilaisia aistitoimintoihin erikoistuneita ja aisti-informaatiota vastaanottavia soluja tai niiden osia. Näitä kutsutaan aistinreseptoreiksi. Aistinreseptorien kautta ympäristöstä tuleva informaatio päätyy aivoihin, kullekin aistille varatulle aivokuoren alueelle. Siellä havaittu aistitieto käsitellään ja tuotetaan meille ymmärrettävään muotoon. (Kettunen, Leppäluoto, Lätti, Rintamäki, Vakkuri & Vierimaa 2016, 447.)

Koemme ensimmäiset aistikokemuksemme jo ennen syntymää. Syntymän jälkeen aistit alkavat kehittyä, aluksi erillisinä toisistaan. Iän karttuessa aistialueet alkavat toimia tiiviissä yhteistyössä. (Burakoff 2023.) Myös näkövammaisen lapsi käyttää aistejaan monipuolisesti. Aivot reagoivat yhden aistin puuttumiseen siirtämällä näköaistille varatulle aivokuorelle käsiteltäväksi tunto- ja kuuloaistin kautta saatua tietoa. Näin tuntoaistin ja kuuloaistin kautta saadut havainnot vahvistuvat. (Engblom, Hänninen & Honkanen 2017, 61.)

### 2.1 Aistit tiedonvälittäjinä

Näköaistimus syntyy, kun silmiemme aistinreseptorit havaitsevat valoa. Osa verkkokalvollemme toimivista soluista on erikoistunut tarkkaan näkemiseen sekä värien havaitsemiseen. Näitä kutsutaan tappisoluiksi. Toiset solut, sauvasolut, taas vastaavat liikkeiden ja hahmojen havaitsemisesta. Nämä solutason havainnot kulkeutuvat aivoihin, missä ne käsitellään yhteistyössä monen eri aivoalueen kanssa niin että saamme ymmärtämämme näköhavainnon. (Engblom ym. 2017, 61.) Näköjärjestelmä toimii usealla aivojen alueella samanaikaisesti ja näkö-tiedolle on varattu aivokuoresta jopa kolmannes (Vanni 2004).

Näkeminen voidaan jakaa eri osa-alueisiin. Näitä ovat näöntarkkuus, kontrastiherkkyys, värinäkö, näkökenttä, silmämotoriikka, syvyysnäkö, valaistusolosuhteisiin mukautuminen, valon-tarve, hämäränäkö ja häikäistyminen. (Engblom ym. 2017, 74–77.) Erityisen haastava tehtävä näköjärjestelmälle on visuaalisten objektien kuten kasvojen tai esineiden hahmottaminen taustasta. Valoisuuserot ovat merkittävässä osassa pintojen ja esineiden rajojen hahmottamisessa.

Syvyystietoa saamme havainnoimalla perspektiiviä, varjoja sekä esineiden kokoa suhteessa toisiinsa. Liikkeet ja värit tulkitaan muuhun tietoon suhteuttamalla. Ennakkotieto tunnistettavasta kohteesta auttaa hahmontunnistuksessa. (Vanni 2004.)

Kuuloaistin avulla pystymme kuulemaan ympäristömme synnyttämiä ääniä sekä havaitsemaan äänilähteen suunnan. Kuuloaistivat solut sijaitsevat korvan sisärakenteissa. Aistiessamme ääniä, ulkokorva ottaa äänen vastaan ja johtaa sen sisäkorvassa sijaitsevalle täräkalvolle. Täräkalvo värähtelee äänen taajuuden mukaisesti ja värähtely etenee välikorvassa sijaitsevien kuuloluiden kautta sisäkorvan osaan, jota kutsutaan simpukaksi, ja siellä sijaitseviin reseptorisoluihin. (Kettunen ym. 2016, 473–474, 479)

Kuuloaisti on merkittävässä osassa viestinnässä ja kommunikoinnissa. Äidinkieli opitaan kuulemalla muiden puhetta ja omaa ääntä kuulemalla on mahdollista seurata ja hallita omaa puhetta. Muita kuulon tärkeitä tehtäviä ovat merkkiäänten kuuleminen, tunnetason tehtävät muita ihmisiä havainnoimalla, orientoituminen tilaan ja suuntiin. (Kuuloliitto 2024.)

Haju- ja makuaistia kutsutaan kemiallisiksi aisteiksi, sillä niiden aistinreseptorit reagoivat kemiallisiin aineisiin. Makuaistimuksiin reagoivat solut sijaitsevat kielen pinnalla makusilmuissa. Kielen pinnalla sijaitsevat reseptorit aistivat makua, kosketusta ja lämpötiloja. Makuaistilla on tärkeä tehtävä, sillä sen avulla tunnistamme vaikkapa pilaantuneen ruoan. Aistittavia perusmakuja on viisi: suolainen, hapan, makea, kitkerä ja umami. (Kettunen ym. 2016, 459–460.)

Hajuaistin tehtävänä on antaa meille tietoa ympäristöstä. Se toimii vahvasti yhteistyössä makuaistin kanssa, sillä kun syömme ja juomme, hajut kulkeutuvat siten että voimme aistia eri makujen pienetkin vivahteet (Vento 2019). Lisäksi hajuaisti on merkityksellinen erilaisten fysiologisten toimintojen kannalta kuten tunteet, lisääntyminen ja vaistotoiminnot. Hajureseptorisolut sijaitsevat nenäontelossa. (Kettunen ym. 2016, 460–461.)

Tuntoaisti on ensimmäisenä kehittyvä aistijärjestelmä ja niistä kaikkein laajin (Engblom ym. 2017, 64). Tuntoaistiin erikoistuneet solut sijaitsevat iholla, lihaksissa, jänteissä ja nivelissä. Näiden aistisolujen avulla saamme tietoa ärsykkeistä, jotka kohdistuvat ihoon sekä kehon asennoista ja liikkeistä. Sormenpäissä tuntoaisti on erityisen herkkä. (Kettunen ym. 2016, 452.)

Tuntoaistin avulla saamme tietoa kosketuksesta, paineesta, erilaisista materiaaleista, lämpötilasta ja kivusta. Tuntoaistin kautta saatu aistitieto on erityisen tärkeää näkövammaiselle henkilölle. Tämä aistitieto sekä suoja, että tarjoaa tietoa. (Engblom ym. 2017, 65). Tuntoaistilla on

myös tärkeä osa ihmisten välisissä kohtaamisissa. Kosketus on keskeinen osa vuorovaikutusta ja sen avulla voidaan ilmaista esimerkiksi tunnetiloja tai viestiä turvallisuudesta. (Burakoff 2024.)

Tuntoaistista puhuttaessa tärkeiksi käsitteiksi nousevat myös taktiili ja haptiikka. Taktiilisesta havainnoinnista puhutaan, kun tarkoitetaan koskettamalla ja kokeilemalla saatuja tuntoaistimuksia (Lehtinen 2008, 18). Gibsonin (1962), jonka teoksiin myös kosketusviestien kieliopin kehittäjä Riitta Lahtinen usein viittaa, mukaan kosketus on aktiivista toimintaa ja sen perusteella pyritään saamaan selville tietoa tutkittavasta kohteesta. Taktiilinen havainnointi tarjoaa aistitietoa tunnusteltavan esineen muodosta, materiaalista ja rakenteesta. Taktiilisessa havainnoimisessa voidaan ajatella sormien toimivan ikään kuin silminä. (Gibson 1962, 477)

Haptiikalla taas tarkoitetaan laajemmin kaikkea mikä liittyy tuntoaistiin. Kirjassaan *Aisti kuvailu*, Riitta Lahtinen, Russ Palmer & Merja Lahtinen (2009, 20) määrittelevät haptisen tutkimisen Gibsonia (1966) mukaillen. Haptisen tutkimisen avulla voidaan havainnoida esimerkiksi esineiden muotoa, ulottuvuutta ja pintojen kaltevuutta sekä pintojen, materiaalin ja lämpötilojen ominaisuuksia. Haptiikan avulla saadaan siis vielä laajemmin tietoa ympäristöstä, kuin pelkääntään taktiilia informaatiota hyödyntämällä. Haptiikassa koko kehomme toimii tiedon vastaanottajana, kun tuntoaistin, ihon, lihasten, jänteiden ja maan vetovoiman kautta aistittu informaatio yhdistyy haptiseksi havainnoksi (Lahtinen 2008, 14).

## 2.2 Moniaistinen tiedonkäsittely

Aivot pystyvät yhdistelemään eri aistien tuottamaa tietoa ja luomaan näistä yhtenäisen havainnon. Tällaista eri aisteja yhdistävää tiedonkäsittelyä voidaan kutsua moniaistiseksi tiedon käsittelyksi. (Paavilainen 2020, 138–139.) Kun useampi aisti vastaanottaa erilaisia signaaleja yhtäaikaaisesti, saamme enemmän tietoa ympäristöstä ja lopullinen kokonaishavainto on tarkempi. Moniaistisen tiedonkäsittelyn myötä myös havainnointireaktio nopeutuu ja mahdollisuus virheelliseen havaintoon pienenee. Aistien antama päällekkäinen tieto mahdollistaa tiedon saannin myös silloin, kun joku aisti ei ole käytettävissä tai on heikentynyt. (Tiippana 2006, 177.)

Koulunkäynninohjaajan työn tuomien kokemusten perusteella näkövammaisuuden kontekstissa moniaistisuus on erityisen merkittävässä roolissa, sillä eri kanavien kautta saadun aistitiedon yhdistely on tärkeä osa havaitsemista. Kangasahon (2006) mukaan moniaistisuus on yksi näkövammaisten opetuksen tärkeimpiä periaatteita ja eri aistikanavien hyödyntämistä aletaan

harjoitella jo esikoulusta lähtien. Käsillä tutkiminen ja tunnustelu, kuunteleminen, sekä haistelu ja maistelu vaativat harjaannuttamista, jotta saadun aistitiedon pohjalta on mahdollista muodostaa mielikuvia ympäristöstä ja asioista. (Kangasaho 2006, 101.) Esimerkiksi tunnusteltava konkreettinen havaintomateriaali kuten pienoismalli tai kohokuva tarjoaa monipuolista aistitietoa tutkijalleen sekä mahdollistaa kohteen itsenäisen tutkimisen, kokemisen ja oman tulkinnan tekemisen. On tärkeää muistaa, että aluksi tämä voi vaatia paljon ohjausta ja myöhemminkin taitojen karttuessa tunnusteltavan kohteen peruskuvailu ja nimeäminen on hyvä tehdä ennen tutkimista. (mt., Lahtinen ym. 2009, 117.)

Jos henkilöllä on kuulonäkövamma, korostuvat moniaistisuus ja tuntoaistin hyödyntäminen entisestään. Kuulonäkövammaisella henkilöllä tuntoaisti toimii myös kommunikaatiokanavana ja mahdollisesti jäljellä olevaa kuuloa tai näköä hyödynnetään ympäristön aistimisessa maksimaalisesti (Lahtinen ym. 2009, 61). Olipa henkilö sitten näkö- tai kuulonäkövammaisen, moniaistinen tutkiminen vie enemmän aikaa kuin katsominen. Ympäristön on tärkeää ymmärtää antaa aikaa ja pysyä kärsivällisenä tilanteessa, jossa hyödynnetään moniaistista tutkimista (Hodges 2000, 175).

## 2.3 Näkövammaisuus

Näkövammaisen on henkilö, jolle näkökyvyn heikkeneminen aiheuttaa huomattavaa haittaa arjessa. Näkövammaisen henkilö voi siis olla heikkonäköinen tai sokea. Heikkonäköisyys voi ilmetä monin eri tavoin ja myös sokeiden henkilöiden aistimukset eroavat toisistaan. (Näkövammaisten liitto 2024.) Maailman terveysjärjestö WHO (2001) on laatinut virallisen luokituksen näkövammaisuudelle. Luokituksessa näkövammaisuutta määritellään mm. näöntarkkuuden ja näkökentän ominaisuuksien kautta.

Tietoa näkövammaisen henkilön näkökyvystä ja näön avulla saatavan tiedon välittymisestä saadaan toiminnallista näköä arvioimalla. Arviointi voidaan tehdä esimerkiksi silloin kun näönvauraisessa toiminnassa on haasteita. Arvioinnin avulla saatujen tietojen kautta voidaan pohtia yksilöllisiä tuen keinoja kohti näkövammaisen henkilön itsenäisempää toimintaa. (Valteri 2022.)

WHO:n (2001) mukaan näkövamma vaikuttaa näkövammaisen henkilön arkeen monin eri tavoin, ja vaikutukset näyttäytyvät eri tavoin eri elämänvaiheissa. Lapsilla näkövamma voi hidastaa motorista, kielellistä sekä kognitiivista kehitystä. Kouluikäisellä näkövammalla voi olla

vaikutusta koulutustasoon, kun taas aikuisiällä esimerkiksi työllistymismahdollisuuksiin. Näkövammaisten liiton (2024) mukaan näkövammaisen henkilön yleisimmät käytännön haasteet ilmenevät liikkumisessa, asioimisessa sekä ympäristön hahmottamisessa. Lisäksi näkövamma voi luoda haasteita henkilön sosiaaliseen kanssakäymiseen.

Suomessa yleisimpiä näkövammaa aiheuttajia ovat silmänpohjanrappeuma, diabetes, silmänpainetauti eli glaukooma sekä retinitis pigmentosa. Silmänpohjanrappeuma aiheuttaa näön tarkkuuden heikkenemistä ja vaikuttaa erityisesti näkökentän keskiosaan. Diabetes voi aiheuttaa muutoksia silmänpohjassa, jotka ilmenevät esimerkiksi alentuneena näöntarkkuutena, näkökentän muutoksina sekä väri- ja kontrastinäön heikkenemisenä. Glaukooma on sairaus, joka vaurioittaa näköhermoa. Hoitamattomana näköhermon vaurioituminen voi johtaa näön heikkenemiseen ja aiheuttaa näkökentän puutoksia. Retinitis pigmentosa on perinnöllinen sairaus, joka aiheuttaa silmänpohjan solujen rappeutumista. Keskeisimpiä oireita ovat hämäräsokeus ja näkökentän kaventuminen putkimaiseksi. Retinitiksen muita tyypillisiä oireita ovat näöntarkkuuden sekä väri- ja kontrastinäön heikkeneminen ja häikäisyherkkyyden lisääntyminen. Retinitis voi johtaa sokeutumiseen. (Näkövammaisten liitto 2020.)

## 2.4 Kuulonäkövammaisuus

Kuulonäkövamma on kaksoisaistivamma, jossa yhdistyvät näön ja kuulon toimintarajoitteet. Kuulonäkövamma voi olla etenevä tai pysyvä ja se vaikuttaa hyvin merkittävästi arjessa selviytymiseen. Kuurosokeilla kuulo- ja näkövammaa aste vaihtelee yksilöllisesti ja he voivatkin edelleen nähdä ja kuulla jonkin verran. Myös henkilökohtaisella tasolla esimerkiksi vireystila, ympäristö tai vuorokauden aika voivat vaikuttaa yksilön kuulon ja näön toimintaan. (Pohjoismainen kuurosokeuden määritelmä 2011.)

Suomen Kuurosokeat ry:n (2024a) mukaan kuurosokeutta aiheuttavat yleisimmin perinnölliset oireyhtymät Usher ja CHARGE. Myös ikääntyminen voi aiheuttaa sekä kuulon että näön heikkenemistä. Usherin oireyhtymässä kuulo heikkenee etenevästi sisäkorvaperäisistä syistä ja näköä rappeuttaa Retinitis pigmentosa (Suomen kuurosokeat 2024c). CHARGE-oireyhtymä taas on yhdistelmävamma, jossa kuulon ja näön heikkeneminen ovat vain osa kokonaisuutta. Vammat ja niiden aiheuttamat haasteet ovat hyvin yksilöllisiä. (Suomen kuurosokeat 2024d).

Kuten näkövamma kohdalla, myös eräiden kuulonäkövammaisten henkilöiden kokemusten perusteella merkittäviksi arjen haasteiden teemoiksi nousevat tiedon saaminen, kommunikatio/sosiaaliset suhteet sekä liikkuminen. Kaksoisaistivamma kohdalla merkittävän eron tekee kuitenkin se, että näkövammaisen henkilö voi tukea aistimuksiaan kuulon avulla toisin kuin kuurosokea. (Aitken 2000, 2–3.) Kuulonäkövammaisten tiedon saannissa ja kommunikaatiossa korostuukin eri aisteja tukeva toiminta ja eri aistikanavien yhtäaikainen käyttö (Lahtinen & Nuutinen 2020, 89–91).

## 3 SAAVUTETTAVUUS JA ESTEETTÖMYYS

Saavutettavuudella voidaan tarkoittaa esimerkiksi digitaalisen maailman eli verkkosivujen ja sovellusten esteettömyyttä. Saavutettavuuden tarkoituksena on huomioida erilaiset käyttäjät ja heidän tarpeensa palveluiden toteuttamisessa. Mahdollisimman moni pääsee käsiksi digitaalisiin palveluihin ja niiden sisältöihin, kun palveluiden suunnittelussa on huomioitu huolellinen tekninen toteutus, selkeä ja hahmotettava käyttöliittymä sekä ymmärrettävä sisältö. (Aluehallintavirasto 2024.) Näkövammaisten henkilöiden kohdalla saavutettavuuden keskiössä on näköön perustuva tiedonsaanti ja sen mahdollistaminen myös heikkonäköisille ja sokeille.

Esteettömyydestä puhuttaessa viitataan rakennetun ympäristön kuten rakennusten, opasteiden ja laitteiden käytön mahdollistamiseen kaikille käyttäjille. Kun ympäristö rakennetaan toimivaksi ja monimuotoiseksi siitä hyötyvät kaikki taustoista riippumatta (Näkövammaisten liitto 2023a.) Yleisimpiä näkövammaisten kohtaamia haasteita rakennetussa ympäristössä ovat orientoitumisen eli suunnistautumisen vaikeus, etäisyyksien arviointi, opasteiden lukeminen sekä erilaiset vaaratilanteet kuten törmäminen kompastuminen ja putoaminen (Sylberg 2021).

Haasteita voidaan ratkaista huomioimalla tilojen suunnittelussa ja rakentamisessa esimerkiksi valaistuksen laatu ja kontrastien käyttö. Lisäksi tiloissa olevien kalusteiden sijoittelussa tulisi huomioida törmäysvaara ja pitää kulkureitit vapaana. Myös erilaiset tunnusteltavat opasteet, kuten kohokuvat ja -kartat sekä pistekirjoitus ovat sokeille tilojenkäyttäjille tärkeitä. (mt., 2021.) Opasteiden tulisi sijaita riittävän matalalla, jotta ne ovat kaikkien käyttäjien ulottuvilla. Opasteiden tulisi myös olla lukijoilleen selkeitä hahmottaa, minkä lisäksi on tärkeää käyttää hyviä kontrasteja tekstin ja taustan välillä.

Seuraavaksi esittelen muutamia saavutettavuutta edistäviä keinoja, joista näkö- ja kuulonäkövammaiset voivat hyötyä. Näitä ovat selkokieli ja selkokuva, kuvailu sekä koskettelukirjat. Nämä saavutettavuutta edistävät keinot myös liittyvät läheisesti selkeän moniaistisen kuvan käsitteeseen.

### 3.1 Selkokieli

Tyypillisesti mediassa, esimerkiksi uutisissa ja lehdissä, käytetty yleiskieli on monille liian vaikeaa ymmärtää. Tämän vuoksi Suomessa on käytössä selkokieli. Selkokieli on keskeisessä roolissa yhteiskunnan saavutettavuuden edistämässä. Selkokielessä tekstin sisältöä, sanastoa ja

rakennetta on mukautettu siten, että se on yleiskieltä helpompaa lukea ja ymmärtää (Selkokeskus 2021a). Selkokeskuksen vuonna 2019 teettämän arvion mukaan jopa kymmenen prosenttia Suomen väestöstä hyötyisi selkokielestä (Markkula 2019). Selkokielen tarpeen taustalla voi olla esimerkiksi kehitysvamman, kehityksellisen kielihäiriön tai ADHD:n aiheuttama pysyvä kielellisen tuen tarve, muistisairauden tai afasian aiheuttama kielellisten kykyjen aleneminen tai maahanmuuttajien tai viittomakielisten suomen kielen oppimiseen liittyvä selkokielen tarve, joka voi olla myös väliaikainen (Selkokeskus 2021b). Suomessa selkokielellä julkaistaan esimerkiksi verkkosivuja, esitteitä, lehtiä ja kirjoja (Selkokeskus 2024).

### 3.1.1 Selkokuva

Selkokuva on selkotekstin rinnalla käytetty kuva, joka on esitetty mahdollisimman helposti havaittavalla ja tulkittavalla tavalla (Kaatra & Ketola 2023, 6). Selkokuvan tehtävänä on helpottaa tekstin ymmärtämistä sekä tukea sanallisesti vaikeasti ilmaistavien asioiden hahmottamista lukijalle. Selkokuvan tuki tekstin ja sisällön tulkitsemisessä sekä mieleen painamisessa voi luoda lukijalle onnistumisen kokemuksia sekä lisätä lukumotivaatiota. Lisäksi selkokuvalla halutaan herätellä lukijan tunteita sekä synnyttää kiinnostus tekstiä kohtaan. (Leskelä 2019, 196.)

Erilaisissa julkaisuissa kuvilla on myös erilaisia tehtäviä. Leskelä (mt., 196) jakaa kuvat tehtävien perusteella kahteen luokkaan, informaatiokuvaan ja kuvituskuvaan. Informaatiokuvan tehtävänä on tarjota lukijalle tekstin sisällön aiheesta ja kuvituskuva taas johdattelee, herättää kokemuksia ja mielikuvia. Kaatran & Ketolan (2023, 8–19) Selkokuvaoppaassa kuvat jaetaan kolmeen eri kategoriaan seuraavanlaisesti:

1. Avainkuvan tehtävänä on antaa yleiskuva julkaisun aiheesta ja korostaa selkotekstin ydinsisältöä. Avainkuva voi välittää muun tiedon lisäksi myös tekstin tunnelmaa.
2. Ohjekuvan tehtävä on nimensä mukaisesti ohjata ja opastaa. Ohjekuva tukee kirjallista ohjetta ja voi myös toimia ohjekuvien sarjana, jos työ on monivaiheinen. Ohjekuvaa voidaan myös käyttää ilman tekstiä.
3. Kuvaikoni eli symboli on selkokuvatyypeistä kaikkein yksinkertaisin ja konkreettisin. Kuvaikonia valitessa sen tehtävää voi ajatella vihjeenä tekstin sisällöstä. Kuvaikoni itsessään ei tarjoa lukijalle informaatiota.

Selkokuva suunniteltaessa on huomioitava useita asioita, jotta toteutus on lukijan kannalta mahdollisimman kiinnostava, informatiivinen ja helposti havaittava. Kuvan toteutuksessa ja

valinnassa tulee pohtia erilaisia tyyllisiä valintoja sekä kuvan esteettisyyden ja ymmärrettävyyden suhdetta. Kuvan välittämän informaation esiin saaminen ja korostaminen sekä kuvan ja tekstin yhteyden huomioiminen ovat tärkeitä tekijöitä onnistuneen selkokuvan luomiseksi. (mt., 6–7)

Kuvatyylin valinnassa on aina tärkeää huomioida millaisessa yhteydessä kuvaa tullaan käyttämään. Lukijan on helpompi tunnistaa eri tekstilajeja ja ymmärtää asiiasältöjä, kun valitut kuvat vastaavat tyyliältään ja tunnelmaltaan julkaisun tekstiä (mt., 50.) Erilaisina kuvaratkaisuina voivat toimia valokuvat ja piirroskuvat. Pääsääntöisesti yhdessä kuvituskokonaisuudessa olisi hyvä pysyttäytyä vain joko valokuvan tai piirroskuvan käytössä. Kuvatyylien yhdistely on kuitenkin täysin sallittua, jos kuvitus vastaa tekstin tyyliä ja valinnat ovat hahmottamisen kannalta perusteltuja. (mt., 49.)

Valokuvan avulla voidaan tarvittaessa esittää hyvinkin tarkkoja yksityiskohtia sekä kuvata halutut kohteet täsmälleen sellaisina kuin ne ovat. Valokuva on helppo ja edullinen toteuttaa, jos valmis piirroskuva puuttuu. Valokuvaamiseen ja valokuvien käyttöön liittyy erilaisia esteettisiä valintoja, kuten kohteiden terävyyden säätö, valaistus, värit, kehystäminen sekä peilit ja heijastukset. Piirroskuvaa käytettäessä kuvituksen merkitys on yleisluontoisempi. (mt., 48, 50). Piirroskuvat voivat olla osalle lukijoista helpompia hahmottaa, sillä ne ovat usein valokuvia pelkistetympiä (Leskelä 2019, 200). Piirroskuvassa voidaan valita välttää turhia yksityiskohtia. Piirroskuviin on myös helpompi luoda selkeitä kontrasteja sekä erotella kuva-alueita hyvin erottuvilla ääriarvoilla ja halutunlaisilla väreillä. (Kaatra & Ketola 2023, 48).

Konkreettisten asioiden kuvaaminen kuvaviestinnän avulla on helpompaa kuin abstraktien käsitteiden. Abstraktien käsitteiden kuvittaminen vaatii usein erilaisia symboleja. (Kaatra & Ketola 2023, 46.) Symbolisia kuvia voidaan käyttää myös eri aiheiden tunnuksina ja kuvituksenä, sekä rytmittämään julkaisun eri osioita tai merkitsemään tärkeitä sisältöjä. Symbolikuvien käytössä on kuitenkin oltava varovainen, sillä kaikki lukijat eivät välttämättä kykene tunnistamaan merkityksiä symboleiden taustalla. (Leskelä 2019, 201–202.) Esimerkiksi lukijan kognitiiviset kyvyt, aistien toiminta ja kielellinen kyvykkyys voivat vaikuttaa tämän tulkintaan julkaisussa käytetystä symbolista. Symbolien merkitysten tulkitseminen on myös sidoksissa lukijan kulttuuriseen taustaan ja kokemusmaailmaan. (Beukelman & Mirenda 2013, 38.) Oikein käytettynä symbolit voivat kuitenkin hyödyttää selkolukijaa. Tärkeintä on valita symbolit siten, että ne olisivat mahdollisimman yleisesti tunnettuja. (Leskelä 2019, 201–202.)

Esteettinen ja kiinnostava kuva voi houkutella julkaisun pariin ja antaa lukijalle kipinän uppoutua tekstiin. Estetiikan keinoin voidaan myös tukea kuvan ymmärtämistä sekä julkaisun lajityypin tunnistamista. (Koponen, Hildén & Vapaasalo 2017, 75.) Kuvan suunnittelussa onkin tärkeää tunnistaa ja hyödyntää erilaisia visuaalisia keinoja, joita voivat olla vaikkapa zoomaaminen, huumorin ja ihmiskasvojen käyttö (Kaatra & Ketola 2023, 42). Vaikka esteettiset valinnat voivat tukea ymmärtämistä, voivat ne väärin käytettynä toimia päinvastoin. Estetiikan ei tulisikaan koskaan mennä rakenteellisen selkeyden edelle (Koponen ym. 2017, 77).

Jotta kuva on mahdollisimman informatiivinen ja hahmotettava on kuvan pääkohteen erotuttava kuvasta selkeästi. Kuvan hahmottamista voidaan helpottaa karsimasta kuvasta pois yksityiskohtia ja käyttämällä värejä harkiten tai tarvittaessa vain korostamiseen. Pääkohde tulee kuvata mahdollisimman normaalista kuvakulmasta sekä mahdollisimman realistisin mittasuhtein. Mittasuhteet tulee huomioida niin yksittäisessä kuvassa kuin myös suhteessa muihin kuviin. (Kaatra & Ketola 2023, 52–53.)

Selkokuvissa väreillä voidaan tukea tiedon välittämistä ja lukijan kiinnostuksen herättämistä. Värejä voidaan käyttää myös auttamaan tiedon jäsentämistä sekä ohjaamaan huomiota halutulla tavalla. (mt., 63,68) Värien käytön on oltava johdonmukaista ja on myös muistettava, että erilaiset poikkeamat ihmisen värinäössä ovat hyvin yleisiä. Tämän vuoksi informaation ei tule koskaan perustua pelkästään värisävyjen eroon. (Koponen ym. 2017, 101–102.) Värien sävy ja kylläisyys vaikuttavat siihen, kuinka hyvin ne erottuvat toisistaan. Tärkeintä erottuvuuden lisäämiseksi on kuitenkin kontrastin luominen. Kontrasti tarkoittaa tekstin ja taustan tai kuvan eri osien välistä tummuuseroa (Celia 2024c). Kontrastisuhteille on määritelty digipalvelulain verkkosisällön saavutettavuusvaatimuksissa eli WCAG 2.2.-ohjeistuksessa minimivaatimukset, jotka löytyvät suomeksi Papunet-verkkopalvelun sivulta. (Papunet 2024a.)

Koska kuvalla on voimakas vaikutus tekstin tulkintaan, on kuvituksessa huomioitava myös kuvan ja tekstin yhteys. (Kaatra & Ketola 2023, 29). Jos kuva ja teksti ovat ristiriidassa keskenään, on lukijan vaikea ymmärtää tekstiä. On hyvä miettiä mitä tekstin sisällöstä halutaan nostaa esiin, sillä lukija todennäköisesti ajattelee kuvitetun asian olevan tekstin sisällön kannalta merkityksellinen. Myös kuvan käyttöyhteys vaikuttaa sen tulkintaan. Kuvan on hyvä sijaita lähellä sitä kohtaa tekstissä, mihin se liittyy. Kuvan koossa on otettava huomioon mittasuhteet sekä lukijoiden mahdolliset näkemisen ja hahmottamisen haasteet. (Leskelä 2019, 199–200.) Julkaisun pääasiallisen sisältötekstin lisäksi kuvaan liittyvät vaihtoehtoinen teksti eli Alt-teksti ja ku-

vateksti. Kun Alt-tekstissä kuvaillaan konkreettisesti ja selkeästi mitä kuvassa näkyy, kuvatekstin tarkoitus taas on selittää kuvan merkitys ja nostaa esiin tekstisisällön keskeisiä asioita. (Kaatra & Ketola 2023, 34–38.)

### 3.1.2 Selkokielen mittari 2.0: Ulkoasu ja kuvitus

Selkokeskus ja Kotimaisten kielten keskus ovat laatineet yhteistyössä selkokielen mittarin, jonka avulla voidaan arvioida tekstin selkokielisyyttä. Mittariin on listattu selkokielen kriteeristöä, jotka ovat käytössä Suomessa. Näitä kriteereitä tarkastelemalla tekstiä pisteytetään ja lopputuloksen perusteella voidaan arvioida, onko teksti selkokieltä. Selkokielen mittarin käyttö vaatii ymmärrystä ja osaamista selkokielestä, ja onkin tarkoitettu selkokielen asiantuntijoiden ja tutkijoiden työvälineeksi. (Selkokielen mittari 2.0 2022.)

Selkokielen mittarissa on myös julkaisun visuaalisia elementtejä käsittävä kategoria Ulkoasu ja kuvitus. Kuvitusta käsitellään kategorian osioissa pääkriteerit, hahmotettavuus ja kuvat. Pääkriteereihin nostetaan kuvan ja tekstin yhteneväinen tunnelma ja viesti sekä hyvälaatuiset ja selkeät kuvat. Hahmotettavuutta pisteytetään kontrastisuudesta, ilmavasta ulkoasusta ja tekstin ja kuvien sijoittelusta suhteessa toisiinsa.

Itse kuvituksen tulee sopia julkaisumuotoon ja kuvan tehtävän vastata tekstin viestinnällistä tavoitetta. Kuvituksessa tulee ottaa huomioon julkaisun kohderyhmä. Kuvien sijoittelun, käytettyjen kuvakulmien ja rajausten tulee vastata suosituksia. Kuvatekstien tulee tukea ymmärtämistä ja käytettyjen symbolien on oltava helposti tunnistettavia. (mt., 2022.)

Alla olevissa kolmessa taulukossa on esitelty vielä Selkokielen mittarin osiot, joiden avulla voidaan arvioida selkojulkaisun ulkoasun ja kuvituksen pääkriteereitä, hahmotettavuutta sekä kuvia.

Taulukko 1. Selkojulkaisun ulkoasun ja kuvituksen pääkriteerit esitettynä Selkokielen mittari 2.0 (2022) pohjalta.

Pääkriteerit
68. Julkaisun yleisilme on selkeä ja yleiskielistä julkaisua helpommin hahmotettava.
69. Tekstin lukemisjärjestys on selvä. Lukija hahmottaa helposti, miten tekstissä edetään.
70. Kuvat ja niiden tunneviestit ovat yhteneviä tekstin pääviestin kanssa ja auttavat ymmärtämään sitä.
71. Kuvat ovat hyvälaatuisia ja selkeitä. Kuvassa oleva asia hahmotuu selkeästi ja se on helppo tunnistaa.
72. Painettu teksti (myös pdf-tiedostot) on rivitetty selkoperiaatteiden mukaan, esimerkiksi <ul style="list-style-type: none"> <li>• lause alkaa mielellään aina rivin alusta</li> <li>• yhteen liittyvät sanat (lauseke) on rivitetty samalle riville.</li> </ul>
73. Pääsisältö on helppo tunnistaa, ja huomio kiinnittyy siihen. Julkaisussa tai sivustolla ei ole liikaa erilaisia elementtejä varsinaisen tekstisisällön lisäksi.

Taulukko 2. Selkojulkaisun ulkoasun ja kuvituksen hahmotettavuuden kriteerit esitettynä Selkokielen mittari 2.0 (2022) pohjalta.

Hahmotettavuus
79. Tekstin tausta on yksivärinen, eikä tekstiä ole suoraan kuvan päällä.
80. Tekstin ja taustan tummuuskontrasti on riittävä eli tausta on vaalea ja teksti tumma. Verkkotekstissä riittävä kontrasti tarkoittaa WCAG-saavutettavuuskriteeristön mukaista kontrastia.
81. Tekstin hierarkia on selvä, esimerkiksi <ul style="list-style-type: none"> <li>• otsikot erottuvat selvästi leipätekstistä</li> <li>• pääotsikko erottuu alaotsikoista</li> <li>• kuvatekstit ovat kuvan lähellä.</li> </ul>
82. Ulkoasu on ilmava. Eri elementtien (kappaleet, otsikot, teksti, palstat, kuvat, kuvatekstit, navigaatio jne.) välillä on riittävästi tyhjää tilaa.
83. Tekstin vasen reuna on tasattu, oikea reuna on liehu. Tekstiä ei ole tavutettu.

Taulukko 3. Selkojulkaisun sisältämien kuvien pääkriteerit esitettynä Selkokielen mittari 2.0 (2022) pohjalta.

Kuvat	
84. Kuvitus sopii julkaisumuotoon, ja siinä on otettu huomioon eri julkaisumuotojen erilaiset lukutavat (esim. painettu teksti, verkkosivu)	
85. Kuvan tehtävä (esim. informaation välittäminen, tunnelman luominen, kuvatuki) sopii tekstin viestinnälliseen tavoitteeseen.	
86. Kuvituksessa on otettu huomioon lukija, esimerkiksi aikuisille suunnatussa julkaisussa on aikuisille sopiva kuvitus.	
87. Kuvien sijoittelu tukee tekstin ymmärtämistä.	
88. Kuvat esittävät kohdettaan tyypillisestä kuvakulmasta, erikoisia kuvakulmia on vältetty.	
89. Kuvat on rajattu siten, että viestinnällisen tavoitteen kannalta olennainen erottuu hyvin. Turhat ja kuulumattomat asiat on häivytetty tai rajattu pois.	
90. Kuvatekstit tukevat kuvien ymmärtämistä ja kiinnittävät kuvan tekstin sisältöön.	
91. Symbolit ovat helposti tunnistettavia, ja niitä käytetään niiden tyypillisessä merkityksessä. Tieto ei ole pelkän symbolin varassa, vaan rinnalla on tarvittaessa tekstiä. (Esim. verkkosivun hakutoiminnossa suurennuslasin lisäksi on teksti <i>Haku.</i> )	
Yleisarvosana	

### 3.1.3 Selkolukijoiden kuvanlukutaito

Kuvanlukutaidolla tarkoitetaan kuvan havainnoimista, kokemista ja tulkitsemista. Tavat esittää kuvia ovat kulttuurisidonnaisia ja kuvia myös tulkitaan omien kokemusten ja kulttuurin pohjalta. (Opetushallitus 2024.) Kuvan tulkinta on prosessi, joka muodostuu kolmesta vaiheesta: kuvan havaitseminen, tunnistus ja ymmärtäminen. Toisille tämä projekti on automaattinen, kun taas osalle hidas ja vaativa. (Selkokuvaopas, 26.)

Selkolukijoiden eli selkokieltä tarvitsevien henkilöiden kuvanlukutaitoa ei tunneta vielä kovin hyvin. Olisi esimerkiksi hyvä selvittää, kuinka ihminen, joka ei ole tottunut lukemaan, katsoo ja tulkitsee kuvaa. On kuitenkin tiedossa, että kuvilla on selkokieltä tarvitseville suuri merkitys. Selkotekstejä testaamalla on saatu selville, että selkolukijat kiinnittävät tekstissä yleensä huomionsa ensimmäisenä juuri kuvaan ja otsikkoon. (Leskelä 2019, 196–197.)

Tiedetään myös, että joidenkin selkokielen käyttäjäryhmien kuvanlukuun liittyy tiettyjä yleisiä piirteitä. Esimerkiksi henkilölle, jolla on ADHD, voi olla usein vaikeaa poimia visuaalisista ärsykeistä oleellinen informaatio. Kehitysvammaiset henkilöt taas voivat tulkita kuvien symboleita ja merkityksiä eri tavoin kuin valtaväestö ja heillä on muita useammin myös näkemisen haasteita. Maahanmuuttajien kuvanlukutaidon kohdalla on tärkeää huomioida kulttuurierot ja ikääntyvien kohdalla mahdollinen heikko motivaatio uusien asioiden oppimiseen ja niistä kiinnostumiseen. (Virtanen 2015, 43.)

## 3.2 Kuvailu

Tilanteessa, jossa henkilö ei näkövammansa vuoksi saa visuaalista tietoa ympäristöstään, voidaan hänelle välittää tätä tietoa kuvailun avulla, esimerkiksi puheella kuvaillen. Riitta Lahtinen, Merja Lahtinen & Anne Paavolainen kirjoittavat kuvailun olevan monissa muodoissaan yksi merkittävä saavutettavuutta edistävä keino näkövammaisille henkilöille. Kuvailu välittää vastaanottajalleen tietoa ja auttaa hahmottamaan ympäristöä. Tyypillisesti kuvailu on kielellistä, mutta siihen voidaan yhdistää myös kehollisia elementtejä ja haptista tutkimista. (Lahtinen ym. 2006, 181,197.) Kuvailu myös täydentää vastaanottajansa aistihavaintoja vahvistamalla nähtyä tai kosketuksen kautta saatua tietoa. Kuvailun tavoitteena on tarjota kokonaisvaikutelma kuvailtavasta kohteesta, mikä tukee tilanteen hallintaa. Tämä puolestaan luo turvallisuuden tunnetta sekä tukee itsenäisyyttä ja valinnanvapautta. (Lahtinen ym. 2009, 12–13.)

Kuvailussa voi olla kyse myös kuvailutulkkauksesta. Kuvailutulkkauksella tarkoitetaan esimerkiksi esineen, taiteen tai tapahtuman kuvailua näkövammaiselle henkilölle. Myös elokuvissa ja televisiossa voidaan käyttää kuvailutulkkauksia. (Näkövammaisten liitto 2021.) Tällöin tulkkaus voi tulla tulkin sijaan esimerkiksi suoratoistopalvelun sovelluksen tarjoamana tai erillisen sovelluksen kautta. Suomalaisista suoratoistopalveluista esimerkiksi Yle Arena tarjoaa palveluissaan kuvailutulkattua sisältöä. Mobiilisovellus MovieReadingin kautta taas voi saada kuvailutulkkausten tuoreenkin elokuvan rinnalle.

Eräs kuvailun muoto on vaihtoehtoinen teksti eli alt-teksti. Saavutettavuuskirjasto Celian määritelmän mukaan vaihtoehtoinen teksti välittää digitaalisessa muodossa olevan kuvan sisällön näkövammaiselle henkilölle tekstimuodossa ruudunlukuohjelman avulla. Vaihtoehtoista tekstiä voi käyttää esimerkiksi verkkosivujen, asiakirjojen tai sosiaalisen median kuvissa. Vaihtoehtoista tekstiä pohtiessa on hyvä pohtia, mitä tietoa jää saamatta, jos kyseistä kuvaa ei näe. (Celia 2024a.)

### 3.3 Koskettelukirjat

Koskettelukirjat ovat värikkäitä kuvakirjoja, jotka sisältävät tunnusteltavia kolmiulotteisia kuvia. Kuvien valmistuksessa on käytetty erilaisia materiaaleja, joita tunnustelemalla ja aistimalla lukija saa moniaistisen lukukokemuksen. (Celia 2024b.) Lahtisen (2016) mukaan koskettelukirjoissa käytettävät värit ja selkeät kontrastit tarjoavat katseltavaa sellaiselle lukijalle, joka voi tutkia kirjaa näköaistin avulla. Näköaistin lisäksi koskettelukirjan erilaiset materiaalit voivat tarjota aistittavaa myös tunto-, haju- ja kuuloaistille.

Suomessa koskettelukirjoja tuottaa ja tarjoaa lainattavaksi Saavutettavuuskirjasto Celia. Kirjat sopivat näkö- ja monivammaisille, autismin kirjolla oleville sekä kaikenikäisille kehitysvammaisille. (Celia 2024b.) Koskettelukirjoja voi tehdä halutessaan kuka tahansa ja tekijöille on olemassa laaditut ohjeistukset siitä, mitä koskettelukirjan valmistuksessa tulisi huomioida. Yksi tärkeä huomio on esimerkiksi kohokuvien yksityiskohtien määrä. Kohokuvassa yksityiskohtia tulee olla huomattavasti vähemmän kuin silmillä katsottavassa kuvassa. (Holstein, Katela, Jokinen, Koskela & Aarnio 2008).

Koskettelukirjat sisältävät tekstin niin näkeville kirjaimin kuin pistekirjoituksellakin. (Lahtinen 2016.) Pistekirjoitus on sormilla luettavaa kohokirjoitusta, jota sokeat ja heikkonäköiset käyt-

tävät lukemiseen ja kirjoittamiseen. Pistekirjoituksen käyttö mahdollistaa näkö- tai kuulonäkövammaiselle henkilölle lukutaidon oppimisen ja sitä kautta painetun tekstin lukemisen ja itsenäisen tiedonsaannin. (Näkövammaisten liitto 2023b.)

## 4 MENETELMÄT JA TOTEUTUS

Opinnäytetyöni on tutkimuksellinen kehittämistyö. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä kehittäminen ja tutkimus risteävät ja tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa, jota voidaan soveltaa käytäntöön. Työn kysymykset ja ongelmat nousevat suoraan käytännöstä ja tietoa halutaan tuottaa aidoissa toimintaympäristöissä. Tutkimukselliset menetelmät toimivat apuna tiedon tuottamisessa ja kehittämisen avulla tavoitellaan muutosta kohti parempaa ja tehokkaampaa tapaa toimia tulevaisuudessa (Toikko & Rantanen 2009, 19,22.)

Opinnäytetyössäni on hyödynnetty laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Laadullista tutkimusta kuvaa voimakas prosessimaisuus. Tutkijan toimiessa ikään kuin välineenä aineiston keräämisessä, voivat aineistonkeruun menetelmät sekä aineistoon liittyvät näkökulmat muotoutua ja tarkentua prosessin aikana ja tutkimuksen edetessä. (Kiviniemi 2015, 74–75.)

Opinnäytetyöni on toteutettu tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa ja työn tarve nousee yhteiskunnallisesti tärkeänä vaikuttajana toimivalta tilaajataholta. Tutkimuksen ja sen tulosten avulla tavoitteena on kehittää yhteiskunnan saavutettavuutta näkö- ja kuulonäkövammaisille henkilöille.

### 4.1 Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä

Haastattelu on vuorovaikutuksellista toimintaa ja se on hyödyllinen tapa kerätä tutkimustietoa. Haastattelun avulla voidaan kerätä tietoa ja kokemuksia tilanteista tai tapahtumista joihin haastattelijalla ei ole pääsyä. (Hyvärinen 2017, luku 1.) Haastatteluun ryhdytään tutkijan aloitteesta ja päämääränä on kerätä tutkijan intressien mukaista tietoa (Ruusuvuori & Tiittula 2017, luku 2). Haastattelu on siis aina vähintäänkin jossain määrin tutkijan ohjailemaa. Haastatteluja voidaan jaotella eri tavoin ja tässä alaluvussa tarkastelen ensin jaottelua haastattelun struktuurin mukaan. Erilaisista haastattelutyypeistä esittelen ryhmähaastattelun, asiantuntijahaastattelun ja virikehaastattelun.

Haastattelut voidaan jaotella niiden rakenteen ja kysymyksen asettelu pohjalta eri tyyppeihin. Haastattelu voi olla strukturoimaton, puolistrukturoitu tai täysin strukturoitu kyselylomake. Strukturoimatonta haastattelua voidaan kutsua myös avoimeksi haastatteluksi tai syvähaastatteluksi. Siinä haastattelija esittää avoimia kysymyksiä ja tavoitteena on syventää haastattelua pidemmälle asiakkaan vastausten perusteella. Avoimen haastattelun aihepiiri on väljästi mää-

ritelty ja haastattelun eteneminen tapahtuu haastateltavan ehdoilla. Strukturoidussa haastattelussa kysymykset esitetään kaikille haastateltaville samalla tavalla ja samassa järjestyksessä tyypillisesti kyselylomakkeen muodossa. Haastattelija on myös luonut vastausvaihtoehdot valmiiksi. (Eskola & Vastamäki 2015, 29)

Edellä mainittujen haastattelutyyppeiden välimuotona voidaan pitää puolistrukturoitua haastattelua. Siinä kysymykset on tyypillisesti valmisteltu etukäteen, mutta haastattelija voi vaihdella niiden sanamuotoja tai esittämisjärjestystä. Puolistrukturoiduille menetelmille on ominaista, että haastattelu on osittain etukäteen määritelty, mutta ei niin tiukasti. Yksi puolistrukturoitu haastattelumenetelmä on teemahaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 4.2.3.) Teemahaastattelussa haastattelun aihepiiri on ennalta määrätty, mutta menetelmään ei liity strukturoidulle haastattelulle tyypillistä kysymysten tarkkaa muotoilua ja järjestystä. (Eskola & Vastamäki 2015, 29.) Teemahaastattelussa on olennaista, että haastattelu ei pohjautu yksityiskohtaisiin kysymyksiin vaan etenee valittujen keskeisten teemojen mukaan. Tämä tuo tutkittavien äänen kuuluviin. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 4.2.3.)

Toisinaan tutkimuksen kannalta toimiva vaihtoehto voi olla kuitenkin ryhmähaastattelu. Ryhmähaastattelulle ominaisia piirteitä ovat vapaamuotoisuus ja keskustelunomaisuus. Haastattelija puhuu ryhmähaastattelussa useammalle haastateltavalle yhtä aikaa, ja haastateltavat voivat nostaa esiin huomioitaan ja ajatuksiaan hyvin spontaanisti. (mt., 2022, luku 5.3.) Ryhmähaastattelu on monikäyttöinen ja joustava menetelmä sillä haastattelija voi omalla toiminnallaan vaikuttaa haastattelutilanteen kulkuun ja monipuolista tietoa tarjoavaa aineistoa voidaan analysoida monin eri tavoin. (Puusa 2020, luku 6.) Ryhmäkeskustelun haasteita voivat olla esimerkiksi haastateltavien sitoutumattomuus tai epätasapainoinen ryhmädynamiikka, jolloin yksi tai kaksi henkilöä dominoi ryhmässä. Jos ryhmässä on kaksi haastattelijaa, voi ryhmän ohjailu olla helpompaa, kun rooleja voi jakaa. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 5.3.)

Toinen mahdollinen haastattelun muoto on virikehaastattelu, joka perustuu siihen, että haastattelun osana tai sen perustana käytetään jonkinlaisia virikkeitä. Virikkeenä voi toimia esimerkiksi teksti, piirros, kuva tai video, jonka valinta perustuu tutkijan intresseihin ja tutkimuskykyyn. Virikkeet voidaan esimerkiksi valita haastateltavien tuottamasta aineistosta tai valmistaa itse. (Törrönen 2017, luku 10.) Virikemenetelmä haastattelussa voi parhaimmillaan vahvistaa tutkijan ja tutkittavien välistä luottamusta ja siten rohkaista tutkittavia osallistumaan keskusteluun ryhmässä. Virike voi myös johdattaa keskustelua sellaisen aiheen äärelle, jota tutkija

ei ole osannut etukäteen huomioida. Toisaalta virikehaastattelun haasteiksi voivat nousta osallistujien vetäytyminen vaadittaessa heittäytymistä tai haastattelutilanteen epäsymmetriset valtopositiot (Steel, Suutari & Lähdesmäki 2023, 285–286.)

Yksilöhaastattelun näkökulmasta tarkastelen tässä luvussa asiantuntijahaastattelua. Kyse on asiantuntijoiden haastattelemiseen liittyvistä erityispiirteistä, ei mistään itsenäisestä haastattelumenetelmästä. Asiantuntija voidaan määritellä henkilöksi, jolla on sellaista erityistuntemusta jostakin aihealueesta, mitä kenellä tahansa muulla ei ole. Ammatilliset tehtävät ja niiden kautta syntyvä toiminta ja vuorovaikutus voivat määrittää asiantuntijuutta. Tutkijan tutkimuskohde vaikuttaa siihen, kuka on milloinkin tilanteeseen nähden asiantuntija. Asiantuntijan haastattelemisessa korostuvat tutkijan huolellinen valmistautuminen ja mahdollisesti myös itse asiantuntijana esiintyminen. Myös asiantuntijahaastattelu rakentuu vuorovaikutuksessa ja haastattelijalla on mahdollisuus vaikuttaa haastattelun tuottamaan tietoon muokkaamalla omaa rooliaan. (Alastalo, Åkerman & Vaitinen 2017, luku 9.)

## 4.2 Menetelmien valinta

Valitsin tutkimuksellisen kehittämistyöni aineistonkeruumenetelmäksi haastattelun. Haastattelu on menetelmänä monipuolinen ja sen avulla voidaan kerätä hyvin monenlaista aineistoa. Haastattelujen avulla tavoitteena oli kerätä tietoa siitä, minkälaisia asioita kohderyhmä ja sidosryhmät kokivat kuvan selkeyden kannalta olennaiseksi ja vastaavasti mitkä asiat voivat häiritä kuvan hahmottamista. Lisäksi halusin selvittää, millaisia ajatuksia tutkittavilla on moniaistisuuden yhdistämisestä selkeään kuvaan. Saamieni tulosten pohjalta olisi mahdollista ryhtyä määrittelemään millainen on selkeä moniaistinen kuva.

Tutkimukseni aihepiirin huomioiden halusin hyödyntää aineistonkeruussa yhteisöllisiä menetelmiä, jotta saisin yhdistettyä kohderyhmän sekä sidosryhmät yhteen keskustelemaan selkeästä moniaistisesta kuvasta. Tästä syystä päätin hyödyntää tutkimuksessani ryhmähaastattelua. Menetelmän valintaan vaikutti myös tarjoutunut tilaisuus toteuttaa aineistonkeruu osana tilaajan järjestämää koulutusten sarjaa. Tilaajan kontaktien ja tiedotuskanavien avulla tilaisuuteen olisi mahdollista saada laaja ja moninainen joukko tutkittavia. Yksi tilaajan kontakteista, jonka koin aineistonkeruun kannalta tärkeänä, ei päässyt aikataulusyistä osallistumaan ryhmähaastatteluun. Päädyin järjestämään lisäksi yksilöhaastattelun.

Osana ryhmähaastattelua päätin myös hyödyntää virikehaastattelun menetelmiä. Toteutin haastattelutilannetta varten kolme kuvaparia, joiden tarkoituksena oli johdattaa tutkittavia aiheen pariin, sekä herättää ajatuksia ja kannustaa jakamaan niitä tilaisuudessa. Samoja kuvia hyödynnettiin myös yksilöhaastattelussa.

### 4.3 Esimerkkikuvien suunnittelu ja toteutus

Esimerkkikuvien valmistelu haastattelutilannetta varten oli täysin oma prosessinsa. Aluksi tarkoituksena oli valita sattumanvaraisesti muutamia erilaisia kuvia keskustelua herättelemään. Tämän ajatuksen pohjalta syntyi kuitenkin idea ”ennen-jälkeen”- kuvaparista. Alla on yksi esimerkki tämän suunnitteluvaiheen kuvaparista (Kuvat 1 & 2), joka on valokuva linja-autosta pysäkillä. Kartoitin omia taitojani kuvan muokkauksessa vahvistamalla kontrasteja, rajaamalla ja suoristamalla kuvaa sekä lisäämällä raamit. Kuva ei kuitenkaan päätenyt käyttöön, sillä sattumanvaraisesti valittujen kuvien käyttö tuntui aiheesta irralliselta. Päädyinkin lopulta hyödyntämään kuvien valinnassa Kaatran & Ketolan (2023, 8–19) Selkokuvaoppaan teoriaa selkokuvatyypeistä.



Kuvat 1 ja 2. Kuvan kontrasteja on vahvistettu, kuva on suoristettu ja rajattu uudestaan sekä kuvaan on lisätty raamit (Wikimedia Commons).

Selkokuvaoppaassa esitellään erilaisia selkokuvatyyppejä. Näitä on kolme ja ne ovat avainkuva, ohjekuva ja kuvaikoni (mt., 2023, 8–16). Alla on esitettynä avainkuvaksi valikoitu: *Näin vältät vatsataudin* kirjaseen kuva Papunet sivustolta (Kuva 3). Kyseessä on valokuva, jossa ulkotilassa valkoisella pöydällä on tarjotin ja erilaisia juomia. Pöydän ääressä istuvasta henkilöstä on kuvattu käsi, joka pitelee kahvikuppia.

Kiinnitin kuvassa huomiota kuvan sisältämiin yksityiskohtiin, joita oli näkövammaista henkilöä ajatellen paljon. Kuvassa oleva valkoinen muki valkoista pöytää vasten tai täysin läpinäkyvä

vesipullo valkoisella korkilla eivät luoneet kuvaan parasta kontrastia. Taustalla näkyvät limsatölkit ovat kuvassa sumeita. Pohdin myös, voiko kuvan päälle sijoitettu tekstilaatikko vaikuttaa kuvan lukemiseen.

Näiden ajatusten pohjalta toteutin kuvasta toisen version itse valokuvaamalla, joka on myös näkyvässä alla (Kuva 4). Kuva on otettu sisällä, yksiväristä vaaleaa taustaa vasten. Pöydällä lepää käsi, joka pitelee kahvikuppia sekä vieressä Cola-tölkki ja vesipullo. Nämä yksityiskohdat olen valinnut kuvani pääkohteiksi, eli kuvan välittämän informaation kannalta merkitykselliseksi.

Etsin kotoani kuvaa varten mahdollisimman yksivärisen kahvikupin, jossa olisi hyvä värikontrasti vaaleaa taustaa vasten. Kaupassa kiertelin limsahyllyjä ja valitsin tölkeiksi perinteisen punaisen Cola-tölkkin, sillä punainen väri on kontrastin kannalta hyvä valinta. Lisäksi arvelin, että kirkkaanpunainen tölkki on helpompi yhdistää Colaan, kuin vaikkapa ruskean värinen tölkki, joita oli myynnissä toiselta valmistajalta. Vesipullon valintaa vaikeutti kontrastia miettiessä pullojen läpinäkyvyys. Päädyin valitsemaan vesipullon, jonka etiketti ja korkki ovat siniset. Niiden avulla pullo erottuisi kuvassa paremmin kuin valkoisella etiketillä ja korkilla.



Kuva 3. (vas.) Runsaat yksityiskohdat kuvassa voivat hankaloittaa sen katsomista. Kuva: Kehitysvammaliitto (2013).

Kuva 4. (oik.) Valokuvan yksivärisestä taustasta suurikontrastiset esineet erottuvat selvästi. Kuva: Sanna Korhonen (2023)



Kuvat 5 ja 6. Kokeilin valokuvatessani erilaisia mukeja ja käden asentoja. Kuvat: Sanna Korhonen (2023)

Seuraavaksi alla esimerkki ohjekuvasta (Kuva 7), joka löytyi Helsingin Sanomien verkkosivuilta. Helsingin Sanomien artikkeli käsittelee korona-ajan ohjeistuksia ja tekstin rinnalle on tuotu neljän kuvan ruudukko, jossa on myös tekstiä. Kuvassa huomioni kiinnittyi värien huonoon kontrastiin sekä ääriviivojen puuttumiseen. Kuvien hahmoilla ei myöskään ollut kasvoja. Mietin myös voisiko ohjeistukset ilmaista vielä yksinkertaisemmin ja jakaa useampaan kuvaan.

Tuotin oman versioni kuvasta Papunet-sivuston kuvatyökalun avulla (Kuva 8). Kuvatyökalu on ilmainen ja kaikille avoin sekä yksinkertainen käyttää. Aloitin muokkaamisen poimimalla alkuperäisestä kuvasta ohjeistuksen keskeiset tiedot. Päädyin pilkkomaan ohjeen alkuperäisen kuvan neljän ruudun sijaan kuuteen ruutuun. Näin koin saavani kuvat yhdistettyä tekstiin selkeämmin, eikä yhteen ruutuun tullut liikaa informaatiota.

Käytin ohjeistuksen kuvituksessa kolmea eri kuvatyyppeä: ARASAAC-kuvaa, Kuvakom-kuvaa ja piirroskuvaa. Kuvatyökalu tarjoaa useiden eri tekijöiden kuvia, jotka ovat tyyliltään erilaisia. Näistä kuvatyökalun käyttäjä voi hyödyntää haluamiaan kuvia. Tavoitteenani oli käyttää ohjeistuksessa vain yhdenlaisia kuvia. Jouduin kuitenkin joustamaan tästä, sillä sopivia kuvia ei löytynyt. Saadakseni ohjeistuksesta yhtenäisemmän, muokkasin kuvien värejä ja yhdistelin yhteen ruutuun useampia kuvia käyttämällä Paint3D-ohjelmaa.



Kuva 7. (vas.) Helsingin Sanomien kokoama artikkeli *Tämä koronaviruksesta pitää tietää*. Kuva: Siniauer, Salminen & Kallionpää (2020).

Kuva 8. (oik.) Papunetin Kuvatyökalu on kaikille avoin monipuolinen ja helppokäyttöinen apu kuvittamiseen. Kuvat: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Sari Kivimäki / Ideogrammi, Sergio Palao / ARA-SAAC ja KUVAKO.

Kolmannessa kuvatyypissä, eli kuvaikonissa (kuvat 9 & 10) lähdin tutkimaan millaisia kuvan muokkaamisen mahdollisuuksia Widgit Online -kuvakirjoitusohjelma sisältää. Kuvakirjoitusohjelman periaate on, että se kuvittaa automaattisesti tekstiä, jota ohjelmaan syötetään. Ohjelman tarjoamia kuvasymboleita voi myös muokata ja ohjelmaan voi myös viedä omia kuvia. Widgit Online -kuvakirjoitusohjelma on maksullinen, mutta valikoitui opinnäytetyöhöni, koska se on minulla käytössä opintojeni puolesta.

Esimerkin kuvasymboli on itsessään jo lähtökohtaisesti selkeä. Halusin kuitenkin kokeilla, miten kuvaa on mahdollista muokata ohjelman sisällä. Kuvan osien ja ääriviivojen värejä oli mahdollista muuttaa yksittäin, mikä mahdollisti esimerkiksi kontrastin muutokset. Kuvaan sai myös lisättyä eripaksuisia raameja. Raamien kulmat oli mahdollista valita itse, esimerkiksi pyöristetynä tai terävänä. Lisäksi kuvaan oli mahdollista yhdistää haluamaansa tekstiä sen ylä- tai alapuolelle. Alla kuvattuna alkuperäinen sekä muokattu kuva.

Valitsin käyttää Widgit Onlinen tarjoamaa kuvasyMBOLIA sanalle ”maito”. Alkuperäisessä kuvassa (Kuva 9) tausta on valkoinen ja lehmä purkin kyljessä vaalea. Teksti on esitetty mustalla fontilla. Muokatussa kuvassa (Kuva 10) tausta on muutettu siniseksi ja lehmän kuva maitopurkin kyljessä tummemman ruskeaksi. Tekstissä on käytetty valkoista fonttia. Teksti on molemmissa esimerkeissä kuvan alapuolella.



Kuvat 9 & 10. Widgit Online -ohjelmassa symbolin eri osien värjejä saa muokattua rajattomasti. Kuvat: Widgit Software Ltd (2002–2024).

#### 4.4 Aineistonkeruun toteutus

Toteutin aineistonkeruun verkossa, Microsoft Teams -ohjelman avulla. Tilaisuus toteutui osana Riitta Lahtisen ja Suomen Kuurosokeat ry:n järjestämää koulutusten sarjaa, johon pääsin yhdelle koulutuskerralle tutkijan roolissa osallistumaan. Sain tilaajalta vapaudet suunnitella tilaisuuden sisällön tutkimukseni aiheen mukaan, minkä lisäksi suunnittelimme toteutusta myös yhteistyössä Lahtisen kanssa. Avointa tilaisuutta mainostettiin Suomen Kuurosokeat ry:n kautta ja kaikki halukkaat pääsivät ilmoittautumalla mukaan.

Ryhmähaastatteluun osallistui 23 tutkittavaa. Kohderyhmänä painottuivat ensisijaisesti tilaajan kautta tavoitetut Suomen Kuurosokeat ry:n kanavia seuraavat ihmiset. Tutkimukseni kannalta tämänkaltainen joukko oli hyvin hedelmällinen, sillä tutkittavissa oli niin näkövammaisia ja kuulonäkövammaisia henkilöitä kuin heidän läheisiäänkin sekä näkövammaisten kanssa työskenteleviä. Tavoitin haastatteluun tutkittavia myös omien kontaktieni kautta. Esitin kutsun haastatteluun kohdennetusti myös oman alueeni puhevammaisten tulkeille.

Tavoitteenani oli luoda ryhmähaastattelusta vuorovaikutteinen tilanne, jossa osallistujat pääsevät spontaanisti jakamaan ajatuksiaan selkeästä moniaistisesta kuvasta. Ryhmähaastattelutilanne koostui alustuksesta, jossa kerroin opinnäytetyöstäni ja tutkimani aiheen keskeisestä teoriasta, sekä varsinaisesta haastatteluosuudesta. Tilaaja toimi tilaisuudessa ikään kuin toisena haastattelijana, ja kannusti tutkittavia rohkeasti jakamaan ajatuksiaan.

Haastattelun eteneminen vuorotteli tutkijan johdattelevien puheenvuorojen, esimerkkikuvien tutkimisen ja tutkittavien kommenttien välillä. Haastattelu jakautui kolmeen teemaan selkokuvan teorian ja selkokuvatyyppien pohjalta. Teemat olivat avainkuva, ohjekuva ja kuvasymboli, joista jokaista varten oli valmisteltu yksi kuvapari keskustelua virittämään.

Yksilöhaastattelu toteutui samojen kuvien ja saman haastattelurakenteen pohjalta, haastateltavan toimistolla. Haastattelutilanne oli vuorovaikutuksellisesti hyvin erilainen kuin ryhmämuotoinen haastattelu. Tilanteen luonteeseen vaikutti myös kasvokkain toteutettu haastattelu ja se, että haastattelijana olin saanut jo kertaalleen palautetta materiaalistani. Koska olin haastattelijan välillä päätyneet painottamaan moniaistisuuden merkitystä tutkimuksessani, ohjasin keskustelua enemmän moniaistisuuden suuntaan saadakseni lisää aineistoa siihen liittyen.

Tärkeä osa aineistonkeruun suunnittelua oli saavutettavuuden ja esteettömyyden huomioiminen. Haastattelutilanteen toteuttamiseksi tuli valita sellainen verkkoympäristö, joka on saavutettava näkövammaisille ja kuulonäkövammaisille osallistujille. Microsoft Teams on lähtökohdaisesti teknisiltä ominaisuuksiltaan saavutettava. Näkövammaisten liiton (2022) mukaan Microsoft Teamsissa on kuitenkin myös ominaisuuksia, jotka eivät ole ruudunlukuohjelmaa käyttäville saavutettavia ja saavutettavien ominaisuuksien käyttökään ei aina ole helppoa ja erilaisia ongelmia voi kokouksen aikana ilmetä. Näkövammaisten liiton (2024) sivut tarjosivat hyödyllistä tietoa siitä, kuinka etätahtumat voidaan järjestää näkövammaisille saavutettavasti ja ennen tilaisuuden toteutumista perehdyinkin näihin ohjeistuksiin. Lisäksi sain apua ja neuvoja esteettömyyden huomioimiseen myös tilaajalta.

Ilmoittautuneille osallistujille lähetettiin ennen tilaisuutta saatekirje sekä kolme lomaketta: tiedote tutkimuksesta, tietosuojaseloste sekä tutkittavan suostumuslomake (ks. liitteet 1, 2, 3 & 4). Tutkimukseen liittyvät lomakkeet olivat sähköisessä muodossa ja hyvin pitkiä. Tilaaja toi ilmi, että tällaisten pitkien lomakkeiden lukeminen ruudunlukuohjelman avulla on hyvin työlästä, ja siksi olikin tärkeää huolehtia, että tutkimuksen tieto on kaikille osallistujille saavutettavassa muodossa ja siten osallistuminen mahdollista.

Päädyin laatimaan ilmoittautuneille saatekirjeen, josta kävivät ilmi lomakkeiden sisältämät tärkeimmät asiat. Saatekirjeeseen kaikkien olisi mahdollista tutustua matalalla kynnyksellä. Saatekirjeessä tuotiin myös ilmi, että osallistujat voivat halutessaan tutustua laajempiin lomakkeisiin etukäteen, mutta niiden sisältö käytäisiin myös suullisesti läpi tilaisuuden alussa. Tämä mahdollistaisi tutkittavan suostumuksen myöntämisen myös suullisesti. Tällaisen kohderyhmän huomioimisen avulla voitaisiin saada myös sellaiset osallistujat rohkaistua mukaan, joille lomakkeiden läpikäyminen, allekirjoittaminen ja skannaaminen on tavallista työelämää.

#### 4.5 Aineiston analyysi

Ryhmähaastattelu tallennettiin Microsoft Teamsin kautta videotallenteeksi. Litteroinnin tarkkuudessa huomioin oman näkökulmani analyysin tekemiseen, jota pohjustaa aineiston realistinen tarkastelu (Kallio 2021). Tutkimukseni kannalta aineiston tärkeintä antia oli puheen sisältö, eli halusin selvittää millaisia näkökulmia ja ajatuksia työpajaan osallistuneet kertovat. Tämä määritteli litteraatin tarkkuuden, jossa yksityiskohdat eivät ole pääosassa vaan se, että ymmärrän mitä tutkittavat ovat kertoneet.

Osallistujat toimivat aineistossa nimettöminä tiedonantajia, joten toteutin litteroinnin yhteydessä aineiston anonymisoinnin. Hyödynsin litteroinnin runkona Microsoft Teamsin tarjoamaa transkriptiota tallenteesta. Valmiin transkription pohjalta aloin työstää litterointia tallenteesta. Muunnettuaani aineiston helpommin lähestyttävään tekstimuotoon, pääsin pureutumaan sen sisältöön syvemmin.

Litteroidun aineiston analysoinnin menetelmäksi valikoitui teemoittelu, joka on kvalitatiivisen tutkimuksen analyysimenetelmä (Kallinen & Kinnunen 2021). Kävin litteroitua haastatteluaineistoa läpi huolellisesti, yliviivaten samalla eri värein kaikki selkeän moniaistisen kuvan ominaisuuksiin liittyvät kommentit. Nimesin jokaiselle värille oman teeman, joita olivat kontrastit, värit, ääriviivat, valaistus ja heijastukset, tekstin fontti, kuvan ja tekstin yhteys, kuvan merkityksen välittyminen, kuvitusohjelman käyttö, kuvatyylin vaihtelu ja ihmismäisyys piirroksessa, moniaistisuus (haju, maku, kuulo, tunto, haptiikka), monikanavainen vuorovaikutus, moniaistisen kuvan valmistaminen ja monitarpeinen näkövammaisen asiakas.

Tässä analyysin vaiheessa hyödynsin aineistonhallintaa varten luotua Zotero-ohjelmaa. Vietyäni aineiston ohjelmaan, kävin aineiston huolellisesti läpi ja siirsin yliviivaamalla teemoittelemani kommentit tekstinkäsittelyohjelmaan, omien otsikoidensa alle jaoteltuna. Tämän pohjalta aineiston tuloksia oli mahdollista tulkita johdonmukaisesti.

## 5 TULOKSET

Tässä luvussa esittelen työni keskeiset tulokset. Saadut tulokset toimivat määritelmänä sille, millainen on selkeä moniaistinen kuva ja millaisia asioita selkeää moniaistista kuvaa valmistessa tulisi huomioida. Tulosten pohjana toimii kerätty aineisto sekä ryhmähaastattelusta että yksilöhaastattelusta, joiden avulla tavoitettiin yhteensä 24 tutkittavaa. Tutkittavien joukossa oli niin näkövammaisten ja kuulonäkövammaisten kanssa työskenteleviä opettajia, ohjaajia ja kommunikaatio-ohjaajia kuin itse näkö- ja kuulonäkövammaisia henkilöitäkin.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että selkeän moniaistisen kuvan ominaisuuksissa on paljon vastaavuutta selkokuvan periaatteiden kanssa (ks. Selkokuvaopas 2023, Selkokielen mittari 2.0 2022). Tulokset tarjoavat kuitenkin myös tietoa selkeän moniaistisen kuvan saavutettavuutta lisäävistä ominaisuuksista, kun kuvanlukijalla on näkö- tai kuulonäkövamma. Lisäksi tuloksista ilmenee, että selkeän moniaistisen kuvan käyttäjällä voi olla näkö- tai kuulonäkövamma lisäksi myös muita vammoja. Erästä tutkittavaa lainaten, käytän tästä kohderyhmästä jatkossa termiä monitarpeiset henkilöt.

Opinnäytetyön tulokset on jaoteltu neljään eri pääteemaan ja siitä edelleen alakategorioihin. Näin tulosten tarkastelu on lukijalle selkeämpää. Jokaista alakategoriaa edeltää suora lainaus aineistosta, joka johdattelee käsiteltävän aiheen äärelle. Alakategorioita ei ole otsikoitu erikseen, jotta tulosluvun lukeminen on työhön perehtyvälle miellyttävämpää.

Opinnäytetyön tulosten neljä pääteemaa ovat:

1. Visuaalisen tiedon välittyminen selkeässä moniaistisessa kuvassa
2. Selkeän moniaistisen kuvan merkityksen välittyminen
3. Teksti osana selkeää moniaistista kuvaa
4. Moniaistisuus osana selkeää moniaistista kuvaa

### 5.1 Visuaalisen tiedon välittyminen selkeässä moniaistisessa kuvassa

”Nää etualalla oleva kuppi ja sitten noi taka-alalla olevat tölkit ja vesipullo, niinkun (kilpailevat) katsojan huomiosta.”

Tiedon välittymisen kannalta on tärkeää, että selkeän moniaistisen kuvan pääkohde erottuu ja hahmottuu kuvan lukijalle. Tämän opinnäytetyön tulokset osoittavat saman, minkä Kaatra ja

Ketolakin oppaassaan toteavat (2023, 51). Myös selkeän moniaistisen kuvan selkeyttä heikentäväksi tekijäksi koettiin liian suuri määrä yksityiskohtia. Jos kuvassa on paljon elementtejä ja yksityiskohtia, päätyvät ne kilpailemaan keskenään huomiosta. Mitä vähemmän selkeässä moniaistisessa kuvassa on yksityiskohtia, sitä helpompaa lukijan on hahmottaa kuvasta sen pääkohde.

Ryhmähaastattelussa keskustelun virittäjänä toiminut ensimmäinen kuvapari (kuvat 3 ja 4) sai tutkittavat pohtimaan kuvan pääkohteen valintaa ja määrittelyä. Kuvan tekijän on tärkeää pohtia mikä on kuvan tavoite, mitä kuvalla halutaan kertoa ja mikä oikeastaan on se kuvan pääkohde, joka kuvasta halutaan nostaa esiin. Ei ole yhdentekevää, mikä selkeässä moniaistisessa kuvassa esitetään pääkohteena, vaan valintaa ohjaa kuvan tavoite. Kuvassa 3 yksityiskohtia on paljon, ja Kuvassa 4 pääkohteiden rajausta on tehty tutkijan toimesta. Kuvan 4 pääkohteiksi ovat valikoituneet kahvikuppi, Cola-tölkki sekä vesipullo.

”Onko siinä (kuvassa) kaksi niitä tölkkejä vai onko se vaan heijastus?”

Kun kuvanlukija on näkö- tai kuulonäkövammaisen, on kuvan sisältämien objektien pintoihin ja kuvan valaistukseen syytä kiinnittää erityistä huomiota. Sileä- ja kiiltäväpintaiset esineet, kuten tölkit voivat väärässä valaistuksessa synnyttää kuvaan kuvanlukemista häiritseviä heijastuksia. Tutkittavat kokivat nämä heijastukset esimerkkikuvassa (Kuva 3) kuvanlukua häiritseväksi tekijäksi.

Heijastukset vääristivät tutkittavan kuvan sisältöä ja johtivat siten lukijoita harhaan. Heijastukset saattoivat myös luoda kuvaan vääristyneesti asioita tai esineitä, joita kuvassa ei oikeasti ole. Eräs tutkittavista nosti esiin myös kuvan valaistuksen tärkeyden. Valaistuksessa on huomiotava erityisesti sen suunta, sillä oikein suunnatun valon avulla voidaan helpottaa kuvan pääkohde-erottumista.

”Jos sä vaikka putkinäöllä lähet kattomaan tuosta matalammasta korkeampaan, niin sulla on jo ton tölkin jälkeen sellainen odotusarvo, että se viimeinen pullo voisi olla vielä korkeampi, niin kuin se onkin.”

Kuvan sisältämien elementtien asettelulla suhteessa toisiinsa koettiin olevan vaikutusta kuvan lukemisen sujuvuuteen. Kuvassa 4 pääkohteiksi valitut esineet on aseteltu pituusjärjestykseen, minkä eräs tutkittavista koki kuvanlukemista edistäväksi tekijäksi. Tällainen kuvan sisältämien elementtien asettelu pituusjärjestykseen voi tukea esimerkiksi kapealla näkökentällä selkeää moniaistista kuvaa tutkivaa henkilöä.

Kun esineet on aseteltu lukusuunnassa tiettyyn loogiseen järjestykseen, kuten tässä pituusjärjestykseen, syntyy katsojalle ensimmäisten esineiden jälkeen oletus siitä, mistä seuraava katsottava kohde löytyy. Tämän oletuksen toteutuessa esineiden järjestys voi ikään kuin ohjata katseen suuntaa. Selkokielen mittarissa (2022, kohta 69) määritellään ulkoasun ja kuvituksen yhdeksi pääkriteeriksi, että ”lukija hahmottaa helposti, miten tekstissä edetään”. Tätä periaatetta voitaisiin soveltaa selkeässä moniaistisessa kuvassa siten, että ”lukijan tulee hahmottaa helposti, miten **kuvassa** edetään”.

”Toi kokis tölkki ja toi kahvikuppi, että ne ovat ilmassa. Ellei tajua, että tuolta löytyy toi pöydän reuna.”

Kuten Kaatra ja Ketola (2023, 63–67) tuovat esiin selkokuvaoppaassaan, myös omassa tutkimuksessani kuvien riittävät eri väripintojen kontrastisuhteet nousivat esiin tärkeänä kuvanlukemista tukevana tekijänä. Tutkittavat kokivat kuvan keskeisten elementtien ja taustan välisen kontrastieron riittämättömyyden selkeyttä heikentävänä seikkana. Haastattelua varten valmistellussa kuvassa 4 valkoisen pöydän ja taustalla näkyvän vaalean seinän kontrastiero on liian pieni.

Kuvan toteutuksessa on keskitytty siihen, että kuvaan valitut pääkohteet erottuvat kuvasta selkeästi. Samalla on kuitenkin jäänyt huomaamatta pöydän ja seinän välinen kontrastiero, joka on lähes olematon. Tämän vuoksi tutkittaville näyttäytyi, kuin kuvan esineet eli kahvikuppi, tölkki ja vesipullo, leijuisivat ilmassa. Eräs tutkittavista ehdotti, että vastaavassa tilanteessa pöydän ja seinän välistä kontrastia voitaisiin lisätä esimerkiksi käyttämällä tummaa liinaa pöydällä.

Esimerkkikuvien kontrasteista keskustellessa, tuli myös yleisesti todetuksi kuinka haastavaa veden kuvaaminen on. Koska vesi on elementtinä läpinäkyvää, ei se voi koskaan olla kontrastiltaan eri, kuin taustansa. Kuvan 4 vesipullo on valikoitunut käytettäväksi tutkijan toimesta, koska siinä on erottuva sininen korkki ja etiketti. Yksi tutkittavista toi esiin ratkaisuna, että vesipullon ääriviivat olisi voinut rajata paksummaksi, jolloin sen olisi voinut saada kuvasta paremmin esiin.

”Onko noikin (symbolit) vaikea selittää, mitä ne siellä on? Ja kun katsoo vähän tälleen, niin sydämiä ja jotakin rukseja tulee sitten niistä?”

Kun selkeän moniaistisen kuvan tehtävänä on ohjeistaa lukijaa kielloista ja kehotuksista, voidaan käyttää erilaisia symboleja kuvaamaan näitä merkityksiä. Ryhmähaastattelussa tutkittaville esiteltiin kaksi ohjekuvaa, jotka sisälsivät myös kieltoa ja kehotusta ilmaisevia symboleja.

Kaatra & Ketola (2023, 58–63) ovat tehneet Selkokuvaoppaaseen hyvän ohjeistuksen kiellon ja kehotuksen symboleista sekä havainnollistaneet symbolien tiedonvälittymistä ilman väri-informaatiota.

Kerätystä aineistosta nousee esiin kaksi erilaista näkökulmia kieltoa ja kehotusta ilmaisevien symbolien käytön tarpeellisuudesta. Ensimmäinen näkökulma on, että osalle lukijoista symbolit eivät välttämättä ole niin oleellisia ja voivat pahimmillaan sekoittaa lukijaa. Aineistosta nousee esiin, että kuvassa 8 käytetty oikein merkki, V- (eli check-) merkki, saattaa näyttäytyä herkästi sydämen symbolina. Kieltoa ja kehotusta ilmaisevia symboleita käytettäessä valittujen symbolien onkin siis oltava erittäin selkeitä, jotta ne hyödyttävät lukijaa.

Toisaalta sellaisille lukijoille, joilla on kielellisiä haasteita, kieltoa ja kehotusta ilmaisevat symbolit ovat hyvinkin tärkeitä. Lukijana voi olla esimerkiksi maahanmuuttaja, jolla on näkövamma tai viittomakielinen, jolla on kuulonäkövamma. Kieltoa ja kehotusta kuvaavat symbolit toimivat siis visuaalisena vihjeenä tekstin sisällöstä, ilman että lukijan tarvitsee ymmärtää tekstiä. Tämä näkökulma puoltaa symbolisen käyttöä myös selkeässä moniaistisessa kuvassa.

”Pitäisikö ne (symbolit) olla jotenkin tuon tekstin jälkeen? Se löytyisi lukusuunnassa sieltä kuvasta, ettei tarvitse koko kuvaa katsoa.”

Käytettävän symbolin lisäksi aineistosta nousi esiin myös ajatuksia symbolin asettelusta kuvassa. Kuten pääkohteen erottumisessa, myös symbolien erottumisessa voi kuvan lukemista tukea se, että kuvan elementit on sijoitettu kuvaan loogisesti. Kieltojen ja kehotusten symbolien kohdalla tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että symboli on sijoitettu johdonmukaisesti aina tekstin perään, mistä se löytyy luonnollisesti lukusuuntaa mukaillen. Myös jokin muu kohta kuvassa voi tulla kyseeseen, mutta silloin symbolin tulee löytyä aina samasta paikasta.

”Jos miettii sitä syy-seuraussuhdetta, että mitä tekee ja mitä siitä seuraa, niin tää (kuva 8) on huomattavasti selkeämpi.”

Aineistosta nousi esiin myös tutkittavien näkökulmia siitä, miten asettelu tulisi huomioida, kun selkeä moniaistinen kuva toimii osana kuvasarjaa. Kuvien järjestys niiden kategoristen tai visuaalisten ominaisuuksien perusteella koettiin tukittavien keskuudessa kuvanlukua selkeyttäväksi tekijäksi. Kaikista tärkeimmäksi tekijäksi asettelussa koettiin, ettei lukija joudu pomppiamaan kuvien välillä edestakaisin vaan lukeminen etenee sujuvasti ja loogisesti.

Esimerkiksi korona-ajan hygieniaan liittyvässä ohjekuvassa (kuva 8) kielletyt asiat ovat omalla rivillään ja sallitut asiat omallaan. Esimerkkikuvassa myös toisiinsa liittyvät toiminnot kuten

käsihygieniaan liittyvät asiat, ja nenäliinan käyttöön liittyvät asiat ovat omilla riveillään, järjestyksessä syy-seuraussuhteiden mukaisesti.

”Se on hirveän oleellista, että miten asetellaan noi kuvat. Koska mä lähdän tänne ehkä näin katsomaan (vasemmalta oikealle), mutta joku voi lähteä näin (ylhäältä alas).”

Tutkittavia pohditutti myös kuvasarjan lukusuunta, joka ruudukossa on useimmiten vasemmalta oikealle tai ylhäältä alas (Kuva 7). Toinen ruudukon asetteluun liittyvä teema oli ruutujen määrä. Kuinka monta selkeää moniaistista kuvaa ruudukossa olisi hyvä olla rinnakkain, jotta sen lukeminen olisi mahdollisimman sujuvaa.

Tutkittavien vastausten ja niistä syntyneen aineiston pohjalta voidaan todeta, ettei näihin kysymyksiin ole olemassa yhtä absoluuttista oikeaa vastausta. Eri henkilöillä on erilaisia tarpeita ja mieltymyksiä ruudukon lukusuunnan ja ruutujen määrän suhteen. Paras ratkaisu onkin aina yksilöllinen ja myös tottumukset vaikuttavat selkeän moniaistisen kuvan asettelullisiin valintoihin ruudukossa.

## 5.2 Merkityksen välittyminen selkeässä moniaistisessa kuvassa

”Niinpä, mikä sen kuvan tehtävä on? Sehän se täytyy aina miettiä ja ketä se palvelee.”

Kuten selkokuvan (Selkokuvaopas 2023, 25–26), myös selkeän moniaistisen kuvan tiedon välittämisessä on aina tärkeää huomioida, että haluttu merkitys välittyy lukijalle. Kun valmistellaan moniaistista selkeää kuvaa, onkin tärkeää selvittää itselleen jo suunnitteluvaiheessa, mitä kuvalla halutaan ilmaista. On tärkeää, että selkeän moniaistisen kuvan lukija ymmärtää kuvan tehtävän ja tavoitteen suhteessa häneen. Onko selkeän moniaistisen kuvan tavoitteena esimerkiksi ohjata, tukea valintaa vai antaa tietoa.

Selkeän moniaistisen kuvan merkityksen välittymistä arvioidessa on myös tärkeää huomioida kuvan kohderyhmä. Kuvan lukijana voi olla monitarpeinen henkilö, jolla voi olla esimerkiksi kehitysvamma. Kehitysvamma voi vaikuttaa esimerkiksi selkeän moniaistisen kuvan hahmottamiseen ja ymmärtämiseen.

”Toi viimeinen kuva, niin siinä on yksinäinen henkilö kepin kanssa. Siinä ei ole minkäänlaista kuvaa siitä vierailusta tai että kaksi ihmistä tapaa toisensa.”

Tutkittavat pohtivat kuvan merkityksen välittymistä erityisesti korona-ajan ohjeistukseen liittyvien kuvasarjojen kohdalla (Kuvat 7 ja 8). Molempien kuvasarjojen tavoite on ohjeistaa lukijoita koronatartuntoja ehkäisevistä toimista. Tutkittavien huomio kiinnittyi erityisesti kuvassa 7 esitetyn ruudukon viimeiseen kuvaan, jossa yksi ikääntynyt henkilö nojaa kävelykeppiin ja oikeassa yläreunassa on punainen kieltomerkki. Kuvan tavoitteena on ilmaista, että riskiryhmiä ei tulisi tavata, jotta heitä voidaan suojata koronatartunnoilta.

Tutkittavat olivat yksimielisiä siitä, että kuvavalinta ei ole onnistunut, sillä haluttu merkitys ei välity lukijalle. Kuvasta puuttuu täysin tieto, joka välittäisi merkityksen vierailusta tai kahden ihmisen tapaamisesta. Myöskään kieltomerkin ja ikääntyneiden yhteys ei välity lukijalle selvästi. Tämä loi eräälle tutkittavista jopa mielikuvan siitä, että kuvassa esiintyvä henkilö ei ole jollain tapaa toivottu tai hyväksyty.

Kuvassa 8 esitetyn ruudukon viimeinen kuva on tutkijan valmisteleva vastine edellä mainitulle kuvalle. Kuvassa kaksi ikääntynyttä henkilöä seisoo vieretysten kävelykeppihinsä nojaten. Kuvasta puuttuu edelleen merkitys vierailusta tai tapaamisesta. Eräs tutkittavista ehdotti kehitysideana, että kuvaan voisi lisätä oven, jonka vanhus avaa sieltä saapuvalla vieraille. Toinen tutkittavista koki tässä kuvassa positiivisena sen, että ikääntyneitä oli kuvassa kaksi. Tämä muuttaa kuvan tulkintaa ja synnyttää ajatuksen siitä, että kyseessä on ryhmä, eikä vain yksittäinen henkilö. Selkeän moniaistisen kuvan kohdalla onkin tärkeä muistaa, että pieniltäkin tuntuville asioilla voi olla merkitystä siihen, kuinka kuvanlukija niitä tulkitsee.

”Ja sitten toi lehmä onko se hyvä vai huono juttu? ... Oikeasti monellakaan asiakkaalle ei varmaan kerro toi lehmä mitään.”

Jos selkeän moniaistisen kuvan lukijana on monitarpeinen henkilö, on kuvaikoneiden ymmärtämistä, sekä kuvan merkityksen ja tavoitteen välittymistä syytä pohtia entistä tarkemmin. Tällaisessa tapauksessa myös kuvanlukijan yksilölliset tarpeet korostuvat entisestään. Selkeää moniaistista kuvaa valmistelevan voi esimerkiksi olla tarpeen hahmottaa millainen lukijan kuvanlukutaito on. (ks. luku 3.1.2 Kuvanlukutaito).

Eräs tutkittavista esitti mielenkiintoisen huomion maitopurkin kyljessä käytettävästä lehmän kuvasta ja sen välittämästä merkityksestä kuvaikonissa (Kuvat 9 & 10). Monitarpeinen henkilö ei välttämättä ymmärrä, mikä kuvassa on maidon ja lehmän yhteys. Lehmän kuva maitopurkin kyljessä ei välttämättä kerro osalle kuvanlukijoista yhtään mitään, sillä voi olla, etteivät he tiedä

maidon tulevan lehmästä. Tutkittava kuitenkin toteaa myös, että kuvan tavoite voi toisaalta olla lehmään ja maitoon liittyvät asiayhteyden opettelu.

Useampi tutkittava korosti myös värien roolia merkityksen välittymisessä. Kuvien 9 & 10 kohdalla osa tutkittavista totesi, että maitopurkissa olisi voinut olla hyvä käyttää sinistä sävyä. Samoihin kuviin liittyen myös toinen tutkittava nosti esiin, että käyttäisi kuvaikonissa samoja värejä kuin oikeissa esineissä. Esimerkiksi maitopurkissa sinistä, kuohukermapurkissa oranssia ja vispikermapurkissa punaista. Samaa ajatusta hyödynsin omassa esimerkkikuvassani Cola-tölkkin valinnan kohdalla (ks. luku 4.3 Esimerkkikuvien suunnittelu). Tällaisten yleisesti käytössä ja tiedossa olevien värien avulla voidaan vahvistaa merkityksen välittymistä selkeässä moniaistisessa kuvassa.

### 5.3 Teksti osana selkeää moniaistista kuvaa

”Jos tekstin ottaa pois, niin mä en ymmärrä näitä kuvia. Nää tarvitsee nää kuvat ton tekstityksen.”

Aina pelkkä kuva ei riitä välittämään haluttua viestiä ja silloin rinnalle voidaan ottaa tekstiä. Jos selkeään moniaistiseen kuvaan sisältyy myös tekstiä, on kuvan ja tekstin yhteys tärkeää ottaa huomioon jo kuvan suunnitteluvaiheessa (ks. myös Selkokuvaopas 2023, 25–30 & Selki kielen mittari 2.0 2022, kohta 70).

Selkeässä moniaistisessa kuvassa on tärkeää huomioida kuvan kohderyhmä ja pohtia miten kuvan ja tekstin tulkintaa voidaan tukea. Esimerkkikuva 7, eli ohje korona-ajan hygieniasta, herätti tutkittavissa paljon ajatuksia. Tutkittavat ottivat kantaa siihen, toimivatko kuvat tiedon välittäjinä, ilman että niiden tukena on tekstiä. Lopulta ruudukon kuvien tarjoama informaatio koettiin riittämättömänä sellaisenaan. Ohjetta tutkivalla henkilöllä tulisi tässä tapauksessa olla myös lukutaitoa, jotta viestin välittyminen olisi mahdollista.

Toisaalta yksi tutkittavista nosti esiin, että vaikka kuvan lukija pystyisi lukemaan tekstin, eivät kuva ja teksti siltikään vastaa merkityksellisesti toisiaan. Tämä voi sekoittaa lukijaa ja pahimmillaan estää viestin välittymisen kuvanlukijalle.

”Nää ei vastaa, kuva ja teksti.”

Aineistosta nousevien esimerkkien perusteella selkeän moniaistisen kuvan kannalta on tärkeää, että materiaali on kokonaisuutena johdonmukaista ja yhteneväistä. Jos kuvan ja tekstin välittämät viestit eivät kohtaa, johtaa se lukijan helposti harhaan. Kuvan ja tekstin suhde toisiinsa on siis tärkeää selvittää itselleen jo kuvan suunnitteluvaiheessa.

Suunnittelussa voi miettiä kuvan tavoitetta ja pohtia kumman halutaan johtavan julkaisua, kuvan vai tekstin. Mitä tietoa haluaa tuoda esiin kuvalla ja mitä taas tekstillä. Kun tavoitteet ovat selvät ja lähdetään laatimaan selkeää moniaistista kuvaa, on tärkeää, että kuva ja mahdollinen teksti siinä vastaavat toisiaan merkityksellisesti. Kun kuvan ja tekstin tehtävät ja suhde toisiinsa on selkeä, on lopputuloskin kuvan lukijalle yhtenäinen ja ymmärrettävä.

”Mieltäisi ensin aina sen kohdeyleisön, kelle tää (kuva) on menossa. Ja sitten päättää onko se teksti siinä ensimmäisenä, vai onko se kuva sen viestin luvussa se pääasia.”

Tekstin ja kuvan asettelu suhteessa toisiinsa, eli tekstin taitto, nousi myös aineistosta tärkeänä tekijänä. Eräs tutkittavista korosti, kuinka tärkeää kuvaa suunniteltaessa on miettiä, kumpi elementeistä on pääosassa ja niin sanotusti johtaa viestiä. Eli onko teksti se pääasia, jota selkeä moniaistinen kuva kuvittaa, vai toisinpäin. Tällä on vaikutuksensa toisaalta kuvan merkityksen välittymiseen, mutta myös tekstin taittoon liittyviin valintoihin.

Kuvaa 3 tarkasteltaessa, osa tutkittavista koki kuvan päälle sijoitetun tekstin häiritsevänä. Myös Selkokielen mittari (2022, kohta 79.) ohjeistaa ulkoasun ja kuvituksen ohjeissaan, ettei tekstiä tulisi olla suoraan kuvan päällä. Toisaalta kuvassa 4, tekstin ollessa kuvan alapuolella erillään, osa tutkittavista koki sen olevan liian irrallinen kuvasta ja sen sanomasta. Tämä taas voisi heikentää selkeän moniaistisen kuvan ja sen tekstin merkitysten yhdistymistä kuvanlukijalle. Tekstin irrallisuutta korosti entisestään se, että tutkija oli sijoittanut kuvan ja tekstin vielä erillisten raamien sisään.

Yhteenvetona voidaan todeta, että jos on selkeän moniaistisen kuvan tavoitteen mukaista sijoittaa teksti kuvan päälle, tulee huomioida tekstin riittävä kontrasti ja fonttikoko. Erityisesti kuvan taustan ollessa selkeä ja yksivärinen, kuten kuvassa 4, voisi teksti toimia myös kuvan taustalla. Jos taas tekstin sijoittaminen erilleen on tavoitteiden mukaista, tulee huolehtia, etteivät selkeä moniaistinen kuva ja teksti jää liian irrallisiksi toisistaan. Tätä voi auttaa esimerkiksi kuvan ja tekstin rajaaminen yhteisten raamien sisään.

## 5.4 Moniaistisuus osana selkeää moniaistista kuvaa

Aineiston tulokset vahvistavat omaa työelämästä saamaani kokemusta siitä, kuinka tärkeässä roolissa moniaistisuus on näkö- ja kuulonäkövammaisten henkilöiden tiedon saannissa. Aineistosta nousi esiin niin tuntoaistin ja haptiikan, kuin kuulo-, haju- ja makuaistinkin keinoja, joita selkeässä moniaistisessa kuvassa voidaan hyödyntää. Selkeä moniaistinen kuva itsessään voi sisältää eri aistein tutkittavia elementtejä tai sen rinnalle voidaan ottaa kuvan merkitystä vastaava aistivastine.

”Paljon kuitenkin puhutaan kuvailusta, miten kuvia kuvaillaan ja näin. Mutta mites me tunnetaan?”

Koska tuntoaisti on näkö- ja kuulonäkövammaiselle henkilölle tärkeä väylä informaation saamiseksi, on sen hyödyntäminen selkeässä moniaistisessa kuvassa avainasemassa. Aineiston perusteella tunnusteltavat kuvat eli kohokuvat ovat tärkeä moniaistisen informaation kanava. Selkeän moniaistisen kuvan valmistuksessa voidaan käyttää erilaisia ja erituntuisia materiaaleja, joiden avulla saadaan aikaan eri tuntuisia pintoja ja kohokuvioita. Myös pelkät kuvan ääriiviivat voidaan tehdä tunnusteltaviksi.

Selkeän moniaistisen kuvan valmistamisessa vain mielikuvitus on rajana ja materiaalina voi käyttää kaikkea mahdollista aina softiksesta eli askarteluvaahtomuovista piipunrasseihin sekä jäməkankaista aaltopahviin. Eräs tutkittavista korostaa, että kaikkea kotoa löytyvää materiaalia voidaan hyödyntää kuvien valmistuksessa. Hienot välineet ja ohjelmat eivät ole läheskään aina tarpeen. Jos kotoa tai työpaikalta ei löydy askartelutarvikkeita, voi kuvan valmistuksessa käyttää mitä tahansa eri tuntuisia materiaaleja kuten pumpulia, kierrätettäviä purkkeja ja pakkauksia sekä niiden korkkeja tai vaikka luonnon materiaaleja kuten kiviä, hiekkaa ja oksia.

Jos selkeään moniaistiseen kuvan halutaan luoda tunnusteltavia ääriviivoja, voidaan hyödyntää esimerkiksi 3D-kynää tai vahanyöriä. Työssäni koulunkäynninohjaajana olen oppinut, että ihan tavallinen sinitarra on myös hyödyllinen materiaali nopeissa ja yllättävissä tilanteissa. Sinitarran avulla selkeään kuvaan voidaan luoda tunnusteltavia ääriviivoja tai siitä voidaan muotoilla yksinkertaisia tunnusteltavia muotoja väliaikaisiin tarkoituksiin.

Selkeän moniaistisen kuvan käyttötarkoitus määrittääkin osaltaan sitä, millaisia ratkaisuja kohokuvan valmistamisessa on hyvä tehdä. Jos kyseessä on pysyvämpi ratkaisu, voivat kysymyksen tulla tilaustyönä valmistetut koho-opasteet. Suomessa erilaisia koho-opasteita suunnittelee ja valmistaa esimerkiksi Taktiili (2024).

Koska selkeä moniaistinen kuva voi sisältää tekstiä, myös pistekirjoitusta on tärkeää hyödyntää. On kuitenkin hyvä muistaa, ettei kaikilla näkö- tai kuulonäkövammaisille henkilöillä välttämättä ole riittävää lukutaitoa tai kognitiivisia resursseja pistekirjoituksen lukemiseksi.

”Kyllä paljon esineiden puolesta puhun. ...Tänä päivänä, kun kuvat on niin helppoja kaikille työntää, niin esineet unohtuu.”

Tuntoaistia voidaan hyödyntää myös ottamalla selkeän moniaistisen kuvan rinnalle kuvan merkitystä vastaava esinevastine. Eräs tutkittavista toi ilmi oman kokemuksensa siitä, että esineiden käyttö on nykyään jäänyt vähemmälle. Tutkittavan kokemus pohjautuu hänen työhönsä, jossa hänen asiakkaina olevat näkö- ja kuulonäkövammaiset henkilöt käyttävät kommunikaationsa tukena erilaisia puhetta tukevia ja korvaavia kommunikaatiomenetelmiä. Näitä voivat olla esimerkiksi tukiviittomat, kuvat ja esineet, olemuskieli ja kosketusviestintä (Papunet 2024b).

Kommunikaation menetelmää valittaessa esineet koetaan nykyään hankalampina verrattuna kuviin. Kuvat on helppo toteuttaa asiakkaalle ja sen myötä esineiden käyttö on vähentynyt. Saatavuuden kannalta esineet tulisi kuitenkin edelleen muistaa ja niiden käyttöä lisätä, sillä ne ovat kolmiulotteisia ja tarjoavat siten paljon haptista tietoa hahmottamisen tueksi.

”Nykyään kun ne (limsapullot) tehdään eri tavoin, että siellä on vaikka kaula suora tai sitten siinä on kolme semmoista niin kun makkara rypäly siinä reunassa, pystyy hahmottamaan sen vesipullon heti tuntoaistin kautta.”

Aineistosta nousi hyvin esiin, kuinka paljon tietoa esineistä ja ympäristöstä näkö- tai kuulonäkövammaisen henkilö voi saada haptisen tutkimisen avulla. Haptisen tiedon avulla voidaan vahvistaa selkeän moniaistisen kuvan merkityksen välittymistä ja tukea siten näkövammaisen henkilön tiedon saantia.

Kuvaa 4 tarkasteltaessa yksi tutkittava toi esiin, kuinka monipuolisesti haptiseen tutkimiseen harjaantunut näkövammaisen henkilö pystyy hyödyntämään esineen tarjoamaa haptista tietoa ja ominaisuuksia. Haptisesti tutkimalla näkö- tai kuulonäkövammaisen henkilö voi esimerkiksi tunnistaa kaupasta tietyn juoman sen pullon ominaisuuksien, kuten muodon ja pinnan tekstuurien perustella.

Tuloksista selviää, että myös liikkeen ja toiminnan kautta saatua aistitietoa voidaan hyödyntää vastineena selkeän moniaistisen kuvan välittämälle tiedolle. Eräs tutkittavista ottaisi koronaajan hygieniaohjeistuksen (Kuva 8) rinnalle kuvanlukijan oman toiminnan ja sitä kautta välittävän haptisen tiedon. Käytännössä tämä toteutuisi niin, että tutkittava kävisi kuvaa lukevan

henkilön kanssa ohjeistuksen läpi ja sen jälkeen he siirtyisivät yhdessä käsienpesualtaalle. Kätet pestäisiin samalla ohjetta läpi käyden, jolloin kuvan ja toiminnan merkitykset yhdistyvät. Näin kuvanlukija voi selkeän kuvan lisäksi hahmottaa ympäristöstään esimerkiksi vesihanan, veden sekä omat kätensä toteuttaessaan käsien pesuliikkeen. Tällaiset haptiset kokemukset ovat osa moniaistista hahmottamista. (Lahtinen 2024a.)

”Jos olisit laittanut nää nyt meille diana niin voisi klikata vaan ja saisi sitten kuulla sen kuvailun.”

Selkeään moniaistiseen kuvaan voidaan liittää myös erilaisia ääniä kuulon avulla aistittaviksi. Tutkittavat nostivat kuuloaistin hyödyntämiseksi kuvailutekstit elektronisessa muodossa, jolloin ne ovat kenen tahansa kuunneltavissa. Nämä käsittävät myös alt-tekstit. Tämänkaltaiset kuuloaistilla vastaanotettavat kuvan tekstivastineet palvelevat erityisesti ruudunlukijan käyttäjiä. Lisäksi tuloksissa mainittiin puheella kuvailu eli kuvailutulkkaus.

Toinen näkökulma kuvan tekstivastineisiin ja puheella kuvailuun liittyen tuli monitarpeisten näkövammaisten henkilöiden kanssa työskentelevältä tutkittavalta. Kysyttäessä alt-teksteistä ja tekstistä puheeksi ratkaisuista, hän kertoo kokevansa, etteivät monet hänen asiakkaistaan saa aina yhtä suurta hyötyä tällaista vastineista kuvalle. Tekstimuotoisten äänivastineiden lisäksi muita mahdollisuuksia kuuloaistin hyödyntämiseen ovat omien kokemusteni mukaan esimerkiksi äänipankkien, kuten Papunet (2024c), äänitallenteet tai itse nauhoitetut äänimaisemat.

Jos kuvaa lukevalla henkilöllä on kuulonäkövamma, voidaan ääni ja tuntoaisti yhdistää ilmapallon avulla. Ilmapallon pinta värähtelee esimerkiksi musiikissa olevien eri äänitaajuuksien mukana ja siten kuulonäkövammaisen henkilö voi tuntea äänten aiheuttaman värähtelyn pidellessään ilmapalloa käsissään. Äänen ja tuntoaistin yhdistämiseksi on myös kehitetty äänituntumasoitin, TAIKOFON® (2023).

”Kaikista ihanin moniaistinen kokemushan se olisi, kun siinä olisi jääkaappikylmä Coca Cola -tölkki, jota voisi ehkä maistella ja haistella.”

Myös haju- ja makuaistit mainittiin aineistossa moniaistisen tiedon välittäjinä. Hajujen ja makujen avulla voidaan tukea näkö- ja kuulonäkövammaisten henkilöiden selkeän moniaistisen kuvan hahmottamista. Esimerkiksi, jos näkövammaisella henkilöllä on edessään kuva, josta hän ei saa selvää, voi jokin tuoksu tai maku toimia visuaalisen informaation tukena ja tarjota vinkin kuvan sisällöstä. Kun henkilö tietää tuoksun tai maun perusteella, mitä etsiä kuvasta, helpottaa se kuvan hahmottumista (Lahtinen 2024b).

Yksi mahdollisuus on siis yhdistää kuvaan sitä vastaava konkreettinen esine, asia, ruoka tai juoma tuoksuineen ja makuineen. Eräs tutkittavista toteaa vielä, että selkeässä moniaistisessa kuvassa moniaistisuuden ideaa voi hajujen ja makujen osalta viedä halutessaan hyvinkin pitkälle. Mielikuvitusta saa siis käyttää. Lisäämällä eri tavoin aistittavaa tietoa selkeään moniaistiseen kuvaan tai sen rinnalle, voidaan tuottaa voimakas moniaistinen elämys, joka on näkö- tai kuulonäkövammaiselle henkilölle rikkaampi tapa saada tietoa, kuin pelkkä visuaaliseen tietoon pohjaava kuva.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyöni sai alkunsa verkostoitumisesta ammattialan tapahtumassa keväällä 2023. Tapahtumassa oli paikalla tahoja käytännön työelämästä ja oma aktiivisuuteni oli tärkeä tekijä kontaktin syntymisessä tilaaja Riitta Lahtiseen. Varsinainen opinnäytetyöprojekti käynnistyi saman vuoden syksynä. Opinnäytetyön aiheen määrittely sekä aineistonkeruun suunnittelu ja toteutus tapahtuivat tiiviissä yhteistyössä Lahtisen kanssa.

Työn aineistonkeruun ryhmähaastattelu toteutui osana Suomen Kuurosokeat ry:n ja Riitta Lahtisen järjestämää verkossa toteutettujen koulutusten sarjaa. Tämä oli opinnäytetyön kannalta todella merkityksellinen tilaisuus. Tilaajan sekä omien kontaktieni kautta onnistuin tavoittamaan laajan joukon näkö- ja kuulonäkövammaisten henkilöiden parissa työskenteleviä sekä työni kohderyhmään kuuluvia näkö- ja kuulonäkövammaisia henkilöitä. Yksilöhaastattelun toteuttaminen ryhmähaastattelun lisäksi kannatti, sillä se toi merkittävää lisäarvoa aineistolle.

Olen erityisen iloinen, että haastatteluun osallistui myös tutkimukseni kohderyhmää edustavia henkilöitä. YK:n yleissopimuksessa vammaisten henkilöiden oikeuksista (27/2016 4 artiklan 3 kohta) korostetaan vammaisten henkilöiden osallistamista heitä koskevaan päätöksentekoon. Tähän lakiin pohjaava ”Ei mitään meistä ilman meitä” -periaate onkin tärkeä toimintaa ohjaava periaate, kun halutaan kehittää haavoittuvammassa asemassa olevien henkilöiden saavutettavuutta. Nämä henkilöt itse ovat oman elämänsä ja tarpeidensa asiantuntijoita ja heidän tulee saada olla mukana vaikuttamassa asioihin, jotka ovat juuri heidän elämänsä kannalta merkittäviä.

Haastatteluissa hyödyntämieni kuvaparien toteutus oli työläs, mutta lopulta työn kannalta antoisia ratkaisuja. Toteutuksessa pääsin pohtimaan hyvin konkreettisesti erilaisia ratkaisuja selkeän moniaistisen kuvan suunnittelussa. Ryhmähaastattelun toteutuminen verkossa tosin loi kuvien hyödyntämiselle omat rajoitteensa, sillä moniaistisuuden tuominen digitaalisiin kuviin etäyhteyden välityksellä oli mahdollista vain kuunneltavien tekstivastineiden ja puheella kuvailun kautta. Moniaistisuuden hyödyntämiseen liittyvät seikat jäivät haastattelussa hieman sivurooliin, mikä olisi ollut hyvä huomioida ryhmähaastattelun kulkua ja kuvia suunnitellessa.

Ryhmähaastattelutilanne oli kysymyksenasettelultaan hyvin avoin ja vapaamuotoinen. Tavoitteena oli, että avointen kysymysten ja keskustelunomaisen haastattelun kautta olisi mahdollista saada tietoa myös sellaisista selkeään moniaistiseen kuvaan liittyvistä seikoista, joista tutkijana en osaisi suoraan kysyä. Näin en siis rajaisi kysymyksilläni tutkittavien vastauksia. Etukäteen

suunniteltujen hieman tarkempien kysymysten avulla olisin kuitenkin voinut tarvittaessa ohjata keskustelua enemmän haluamaani suuntaan. Tarkempi haastattelurunko olisi myös auttanut haastattelutilannetta ajankäytöllisesti, sillä nyt aika loppui hieman kesken ja tilanne venyi yli-ajalle. Verkossa toteutetun ryhmähaastattelun etuna oli toisaalta, että tutkittavia saatiin mukaan laaja joukko, myös eri paikkakunnilta. On todennäköistä, että fyysisessä tilassa toteutuessaan tutkittavien joukko olisi jäänyt pienemmäksi aikatauluihin ja matkustamiseen liittyvistä syistä.

Yhdeksi haasteeksi opinnäytetyön aikana osoittautui aiheen rajaaminen. Laadullisessa tutkimuksessa tarkoituksenmukainen rajaaminen on tärkeää, koska jos työhön yritetään sisällyttää kaikki mielenkiinnon kohteet aiheen sisällä, voi tutkimuksen lopputulos olla melko hajanainen (Kiviniemi 2015, 77). Oman aiheeni rajaamisessa pohdituttivat erityisesti selkeään moniaistiseen kuvaan liittyvän teorian tiedon ja kohderyhmän rajaaminen. Aihe meinasi lähteä herkästi laajenemaan moneen suuntaan, mutta lopullisessa raportissa rajaaminen on onnistunut.

Opinnäytetyön aiheen näkökulma, kohderyhmä sekä aineistonkeruun menetelmät ovat täsmentyneet kehittämistyön edetessä. Tähän vaikuttivat asettamieni tavoitteiden tarkentuminen, ymmärryksen lisääntyminen aiheesta sekä aiheen rajaaminen. Kiviniemen (2015, 74–75) mukaan laadullisen tutkimuksen kohdalla on myös mahdollista, että itse tutkimusongelma muuttuu ja täsmentyy tutkimusprosessin aikana. Omalla kohdallani varsinainen tutkimusongelma ei muuttunut, mutta työni tutkimuskysymykset ovat täsmentyneet prosessin myötä.

Opinnäytetyöprosessin aikana päädyn peilaamaan aiheitani paljon Kaatran & Ketolan (2023) Selkokuvaoppaaseen. Selkokuvan ja selkeän moniaistisen kuvan käsitteiden lähekkäisyys laittoi minut pohtimaan opinnäytetyön näkökulmaa ja koko työn tarpeellisuutta läpi prosessin. Epäröin aiheen valintaa, koska tarkoituksena ei ollut toisintaa Kaatran & Ketolan työtä vaan luoda uutta tietoa. Sain kuitenkin alusta alkaen arvokasta tukea työn tilaajalta Riitta Lahtiselta sekä opinnäytetyötä ohjaavalta lehtoriltani. Heidän kanssaan käydyissä keskusteluissa vahvistui ajatus työn tarpeellisuudesta juuri näkövammaisten ja kuulonäkövammaisten henkilöiden kohderyhmän näkökulmasta.

Opinnäytetyön tuloksista selviää, että selkeän moniaistisen kuvan suunnitteluun liittyy useita samankaltaisia periaatteita kuin selkokuvan suunnitteluunkin. Aineistosta nousi esiin myös selkeitä tekijöitä, joiden huomioiminen kuvassa tukee nimenomaan näkö- ja kuulonäkövammaisten henkilöiden kuvan lukemista. Esimerkiksi näkö- ja kuulonäkövammaiselle henkilölle sel-

keän moniaistisen kuvan sisältämien yksityiskohtien on hyvä olla vielä selkokuvaakin rajatun mat. Näin myös tuntoaistin avulla kuvaa tutkiessa pääkohde erottuu ja hahmottuu lukijalle paremmin. Valaistuksen ja kuvan kiiltävöpintaisten objektien aiheuttamat heijastukset on tärkeää minimoida, jotta ne eivät vääristä kuvan sisältöä sen lukijalle. Selkeän moniaistisen kuvan sisältämien yksityiskohtien asettelulla taas voidaan vaikuttaa kuvan luettavuuteen. Esimerkiksi kapealla näkökentällä kuvaa lukeva henkilö voi hyötyä siitä, että kuvan objektit on aseteltu lukusuunnassa pituusjärjestykseen, mikä auttaa ohjaamaan katsetta.

Selkeän moniaistisen kuvan valmistuksessa on tärkeää huomioida kuvan tavoite suhteessa lukijaan. Selkeissä moniaistisissa kuvissa käytettävien symbolien valinta on syytä tehdä huolellisesti, jotta kuvan merkitys välittyy lukijalle halutulla tavalla. Pienetkin yksityiskohdat voivat muuttaa kuvanlukijan tapaa tulkita kuvaa. Merkityksen välittymistä voidaan vahvistaa esimerkiksi hyödyntämällä konkreettisen arjessa käytettävän esinevastineen värejä selkeään moniaistiseen kuvaan valitussa symbolissa. Esimerkiksi maitopurkkia esittävässä kuvassa käytettäisiin sinistä väriä ja kuohukermapurkkia esittävässä oranssia.

Selkeän moniaistisen kuvan eri tavoin aistittavat osat ja kuvan rinnalle tuotavat aistivastineet täydentävät kuvan tarjoamaa visuaalista informaatiota sekä rikastuttavat näkö- tai kuulonäkövammaisen henkilön kuvanlukukokemusta. Tuntoaistin rooli on korostunut ja selkeään moniaistiseen kuvaan voidaan toteuttaa esimerkiksi tunnusteltavia kuvia ja kohokuvioita. Koskettelukirjojen tekijöille suunnattuja ohjeistuksia -kirjan (Holstein ym. 2008) sisältämiä ohjeita kolmiulotteisten kuvien valmistuksesta voidaan hyödyntää selkeän moniaistisen kuvan suunnittelussa ja toteutuksessa. Kuvan rinnalle voidaan myös ottaa kolmiulotteisia esinevastineita, jotka auttavat kuvanlukijaa hahmottamaan kuvan sisältöä haptisesti. Lisäksi selkeää moniaistista kuvaa tutkiva voi saada kuvanlukemista tukevaa haptista tietoa ympäristöstään liikkeen ja toiminnan kautta.

Selkeässä moniaistisessa kuvassa voidaan hyödyntää näkö- ja tuntoaistin lisäksi myös kuulo-, haju-, ja makuaistia. Kuvan yhteydessä voidaan käyttää kuunneltavia tekstimuotoisia vastineita kuten puheella kuvailua, kuvailutekstiä ja alt-tekstiä. Lisäksi äänivastineina voidaan hyödyntää verkosta löytyvien äänipankkien sisältöjä tai itse äänitettyjä äänimaisemia. Selkeä moniaistinen kuva voi käsittää myös kuvan rinnalle tuotavia tuoksujia ja makuja. Esimerkiksi tuoreen kahvin tuoksu kahvikupin kuvan tuoksuvastineena vahvistaa kuvanlukijan kuvanluvun havaintoa ja tukee siten selkeän moniaistisen kuvan merkityksen välittymistä.

Tulokset vahvistavat sitä tosiasiaa, että näkö- ja kuulonäkövammaiset henkilöt ovat hyvin moninainen joukko. Selkeän moniaistisen kuvan suunnittelulle voidaan luoda raamit, joiden pohjalta toteutetaan kuvia, jotka palvelevat mahdollisimman monia. Ei kuitenkaan ole olemassa yhtä oikeaa tapaa tuottaa sellaista selkeää moniaistista kuvaa, joka sopisi varmasti sellaisenaan kaikille. Selkeän moniaistisen kuvan osien ja vastineiden suunnittelussa korostuu näkö- ja kuulonäkövammaisen henkilön yksilöllisten tarpeiden ymmärtäminen ja rajaton mielikuvituksen käyttö. On oleellista huomata, että kuvan valmistukseen ei aina tarvita erityisiä tarvikkeita, laitteita tai ohjelmia. Kotoa löytyviä materiaaleja kekseliäästi hyödyntämällä, voidaan luoda moniaistisia kuvanlukukokemuksia näkö- ja kuulonäkövammaisille henkilöille.

Opinnäytetyöni toimii avauksena selkeän moniaistisen kuvan käsitteen määrittelylle. Vastaavaa käsitettä ei tiettävästi ole aiemmin käytetty tutkimuksessa tai alan sanastossa, vaan on puhuttu esimerkiksi selkokuvasta, kohokuvasta, tunnusteltavasta kuvasta tai kolmiulotteisesta kuvasta. Selkeän moniaistisen kuvan käsite luo mahdollisuuden sisällyttää yhteen tieto siitä, että kuvaan voidaan liittää myös muiden aistikanavien kuin näköaistin kautta välittyvää tietoa.

Selkeän moniaistisen kuvan määritelmää varten kerättyä tietoa voidaan hyödyntää saavutettavuuden lisäämiseksi, mikä tekee työstä yhteiskunnallisesti tärkeän. Tietoa selkeästä moniaistisesta kuvasta voidaan jakaa eteenpäin esimerkiksi tilaajan kautta. Tilaajan kanssa on sovittu opinnäytetyön esittelystä Suomen Kuurosokeat ry:n työntekijöille työn valmistuttua. Näin pääsen itse työn tekijänä myös jalkauttamaan työn tuloksia käytännön työelämään.

Aiheen jatkotutkimukselle on tarvetta, sillä työni aikana en suunnitellut ja valmistanut selkeää moniaistista kuvaa. Tulevaisuudessa työtä voisi jatkaa suunnittelemalla ja valmistamalla selkeitä moniaistisia kuvia sekä testaamalla niiden toimivuutta kohderyhmien keskuudessa. Voisi olla myös tarpeen tutkia ja tuottaa tietoa siitä, millaisissa tilanteissa selkeitä moniaistisia kuvia voitaisiin valmistaa näkö- ja kuulonäkövammaisille henkilöille käytettäväksi. Lisäksi tulevaisuudessa voidaan myös kartoittaa myös muita mahdollisia selkeästä moniaistisesta kuvasta hyötyviä kohderyhmiä.

## LÄHTEET

- Aitken, Stuart 2000. Understanding deafblindness. Teoksessa Stuart Aitken, Marianna Buultjens, Catherine Clark, Jane T. Eyre & Laura Pease (toim.) Teaching children who are deafblind: contact communication and learning. Lontoo: David Fulton Publishers Ltd, 1–35.
- Alastalo, Marja & Åkerman Maria & Vaittinen Tiina. Teoksessa Matti Hyvärinen, Pirjo Nikander & Johanna Ruusuvoori (toim.) Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.
- Aluehallintavirasto 2024. Yleistä saavutettavuudesta. Viitattu 14.8.2024. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/>
- Beukelman, R. David & Mirenda, Pat 2013. Augmentative & alternative communication: support for children & adults with complex communication needs. (4.painos). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co., Inc.
- Burakoff, Katja 2023. Aistien toiminta. Viitattu 16.8.2024. <https://papunet.net/aistien-toiminta/>
- Burakoff, Katja 2024. Tuntoaisti. Viitattu 16.8.2024. <https://papunet.net/tuntoaisti/>
- Celia 2024a. Kuvien vaihtoehtoiset tekstit. Viitattu 14.8.2024. <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/kuvat/>
- Celia 2024b. Koskettelukirjat. Viitattu 6.8.2024. <https://www.celia.fi/kirjat-ja-aineistot/koskettelukirjat/>
- Celia 2024 c. Värit ja kontrastit. Viitattu 21.8.2024. <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/varit-ja-kontrastit/>
- Doore, Stacy A. & Dimmel, Justin, Kaplan Toni M. & Guenther, Benjamin A. & Giudice, Nicholas A. 2023. Multimodality as universality: designing inclusive accessibility to graphical information. *Frontiers in Education*. 8:1071759. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2023.1071759/full>
- Engblom, Jaana & Hänninen Kirsti & Honkanen, Leena 2017. Aistit. Teoksessa Jaana Engblom & Kirsti Hänninen & Leena Honkanen. Käsi käden päällä: näkövammaisen lapsen kuntouttava arki. Helsinki: Näkövammaiset lapset ry, 61–85.
- Eskola, Jari & Vastamäki Jaana 2015. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa Raine Valli & Juhani Aaltola (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1: metodin valinta ja aineistonkeruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle (4. painos). Jyväskylä: PS-kustannus, 27–45.
- Gibson, J. James 1962. Observations on active touch. *Psychological Review*, 69 (6), 477–491. <https://doi.org/10.1037/h0046962>
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2022. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- Hodges, Liz 2000. Effective teaching and learning. Teoksessa Stuart Aitken, Marianna Buultjens, Catherine Clark, Jane T. Eyre & Laura Pease (toim.) Teaching children who are deafblind: contact communication and learning. Lontoo: David Fulton Publishers Ltd, 167-200.

- Holstein, Irmeli & Katela, Minna & Jokinen, Satu & Koskela, Johanna & Aarnio, Milla 2008. Opas koskettelukirjan tekijöille. Celia. Viitattu 1.11.2024. <https://www.celia.fi/wp-content/uploads/2016/06/koskettelukirja-teko-opas062016.pdf>
- Hyvärinen, Lea 2001. Silmät ja näkeminen (E-kirja.) Tampere: Suomen kuurosokeat ry. Viitattu 8.3.2024. <http://www.lea-test.fi/su/silmat/index.html>
- Hyvärinen, Matti 2017. Haastattelun maailma. Teoksessa Matti Hyvärinen, Pirjo Nikander & Johanna Ruusuvuori (toim.) Tutkimushaastattelun käsikirja (E-kirja.) Tampere: Vastapaino.
- Kaarniranta, Kai & Sihvola, Roope & Salminen, Antero & Lammi, Mikko & Teräsvirta, Markku & Kontkanen Matti 2003. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Silmänpohjan ikärappeuma: vaikea ongelma sekä potilaalle että silmälääkärille. Viitattu 8.3.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93577>
- Kaatra, Kaisa & Ketola, Anne 2023. Selkokuvaopas (E-kirja.) Espoo: Selkokeskus.
- Kallinen, Timo & Kinnunen, Taina 2021. Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 7.8.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Kallio, Aku 2021. Litterointi. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 11.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Kangasaho, Riitta 2006. Sokea oppilas ja hänen koulunkäyntinsä tukeminen. Teoksessa Marjatta Takala & Elina Kontu (toim.) Näkökulmia näkövammaisten opetukseen. Jyväskylä: PS-Kustannus, 181–195.
- Kettunen, Raimo & Leppäluoto, Juhani & Rintamäki, Hannu & Vakkuri, Olli & Vierimaa, Heidi 2016. Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan (3.–6. painos.) Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kiviniemi, Kari 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Raine Valli & Juhani Aaltonen (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2: näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin (4. uudistettu painos.) Jyväskylä: PS-Kustannus, 74–88.
- Koponen, Juuso & Hildén Joonatan & Vapaasalo, Tapio 2017. Tieto näkyväksi: informaatiomuotoilun perusteet (2.painos.) Helsinki: Aalto-yliopisto.
- Kuuloliitto 2024. Kuuleminen. Viitattu 11.4.2024. <https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/kuulo-ja-kuulovammat/>
- Lahtinen, Merja 2016. Ihanat koskettelukirjat Valteri Onervassa. Blogikirjoitus 6.8.2016. <https://www.valteri.fi/ihanaat-koskettelukirjat-valteri-onervassa/>
- Lahtinen, Riitta 2008. Haptiisit ja hapteemit: tapaustutkimus kuurosokean henkilön kosketukseen perustuvan kommunikaation kehityksestä. Väitöskirja. Käyttäytymistieteellinen tiedekunta. Soveltavan kasvatustieteen laitos. Helsingin yliopisto.
- Lahtinen, Riitta 2024a. Kirjallinen tiedonanto. 14.11.2024.
- Lahtinen, Riitta 2024b. Suullinen tiedonanto. 25.11.2024.

- Lahtinen, Riitta & Lahtinen, Merja & Paavolainen Anne 2006. Kuvailun käyttöä näkövammaisen opetuksessa. Teoksessa Marjatta Takala & Elina Kontu (toim.) Näkökulmia näkövammaisten opetukseen. Jyväskylä: PS-Kustannus, 181–195.
- Lahtinen, Riitta & Nuutinen, Sanna 2020. Kuulonäkövammaisen henkilö asiakkaana ja potilaana. Teoksessa Anna Liisa Karjalainen & Kristina Wallenius-Penttilä (toim.) Eri tavoin kommunikoivien kohtaaminen sosiaali- ja terveysalan työssä. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu, 86–99.
- Lahtinen, Riitta & Palmer, Russ & Lahtinen, Merja 2009. Aisti kuvailu. Helsinki.
- Lehtinen, Marjatta 2008. Näköstellään! Näkövammaisten kuvailumaisu. Helsinki: Sokeain Lasten Tukisäätiö.
- Leskelä, Leela 2019. Selkokieli: saavutettavan kielen opas. Espoo: Oppimateriaalikeskus Opike.
- Markkula, Juuso 2019. Selkokielen tarvearvio. Viitattu 10.4.2024. <https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2021/05/Tarvearvio-2019.pdf>
- Näkövammaisten liitto 2020. Yleiset silmäsairaudet. Viitattu 8.3.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01241>
- Näkövammaisten liitto 2021. Kuvailu ja kuvailutulkkaus. Viitattu 14.8.2024. <https://www.nakovammaistenliitto.fi/fi/kuvailu-ja-kuvailutulkkaus>
- Näkövammaisten liitto 2022. Saavutettavat etä- ja hybriditapahtumat. Viitattu 30.8.2024. <https://www.nakovammaistenliitto.fi/fi/saavutettavat-eta-ja-hybriditapahtumat>
- Näkövammaisten liitto 2023a. Esteettömyys. Viitattu 28.11.2024. <https://www.nakovammaistenliitto.fi/fi/esteettomyys>
- Näkövammaisten liitto 2023b. Pistekirjoitus. Viitattu 5.12.2024. <https://www.nakovammaistenliitto.fi/fi/pistekirjoitus>
- Näkövammaisten liitto 2024. Näkövammaisuus. Viitattu 4.12.2024. <https://www.nakovammaistenliitto.fi/fi/nakovammaisuus>
- Opetushallitus 2024. Eka suomi: kuvanlukutaito. Viitattu 8.12.2024. <https://www.oph.fi/fi/oppimateriaali/eka-suomi-opettajan-opas/tukea-kirjan-kayttoon/kuvanlukutaito>
- Paavilainen, Petri 2020. Toimivat aivot: Kognitiivisen neurotieteen perusteita. 2., uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Papunet 2024a. WCAG 2.2. -saavutettavuusohjeet. Viitattu 21.8.2024. <https://papunet.net/saavutettavuus/ohjeita-ja-oppaita/teknisen-saavutettavuuden-ohjeet-wcag/wcag-2-2-saavutettavuusohjeet/>
- Papunet 2024b. Keinoja vuorovaikutukseen: kommunikointikeinot. Viitattu 8.12.2024. <https://papunet.net/tietoa/keinoja-vuorovaikutukseen/kommunikointikeinot/>
- Papunet 2024c. Materiaalit: äänipankki. Viitattu 8.12.2024. <https://papunet.net/materiaalit/aa-nipankki/>

- Pohjoismainen kuurosokeuden määritelmä 2011. Viitattu 14.8.2024. <https://kuurosokeat.fi/wp-content/uploads/2022/05/nordic-definition-of-deafblindness.pdf>
- Puusa, Anu 2020. Haastattelutyypit ja niiden metodiset ominaisuudet. Teoksessa Anu Puusa & Pauli Juuti (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät (E-kirja.) Helsinki: Gaudeamus.
- Ruusuvuori, Johanna & Tiittula, Liisa 2017. Tutkimushaastattelu ja vuorovaikutus. Teoksessa Matti Hyvärinen, Pirjo Nikander & Johanna Ruusuvuori (toim.) Tutkimushaastattelun käsikirja (E-kirja.) Tampere: Vastapaino.
- Selkokeskus 2021a. Selkokielen määritelmä. Viitattu 28.11.2024. <https://selkokeskus.fi/selkokieli/selkokielen-maaritelma/>
- Selkokeskus 2021b. Selkokielen tarve. Viitattu 8.12.2024. <https://selkokeskus.fi/selkokieli/selkokielen-tarve/>
- Selkokeskus 2024. Selkojulkaisut. Viitattu 28.11.2024. <https://selkokeskus.fi/selkojulkaisut/>
- Selkokielen mittari 2.0 2022. Selkeästi kaikille: selkokielen mittari 2.0. Viitattu 28.11.2024. <https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2022/04/Selkokielen-mittari-2.0.pdf>
- Steel, Tytti & Suutari, Timo & Lähdesmäki, Merja 2023. Virikehaastattelu ja vuorovaikutus: kontekstianalyttinen näkökulma ulkomaalaistaustaisten rekrytointia käsittelevään haastatteluaineistoon. J@argonia 42/2023, 272–292. Viitattu 28.8.2024. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-202401291592>
- Suomen kuurosokeat ry 2024a. Kuurosokeus. Viitattu 14.8.2024. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/>
- Suomen kuurosokeat ry 2024b. Vaikuttamistyö ja oikeuksien valvonta. Viitattu 8.12.2024. <https://kuurosokeat.fi/yhdistys/vaikuttamistyö/>
- Suomen kuurosokeat ry 2024c. Usherin oireyhtymä Viitattu 4.12.2024. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/diagnoosit/usherin-oireyhtyma/>
- Suomen kuurosokeat ry 2024d. CHARGE-oireyhtymä. Viitattu 4.12.2024. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/diagnoosit/charge-oireyhtyma/>
- Sylberg, Juha 2021. Esteettömyys näkövammaisen näkökulmasta. Viitattu 16.8.2024. <https://hallinta-mikkeli.kunta-api.fi/wp-content/uploads/2021/08/Juha-Sylberg-Liikkumisympariston-esteettomyys-ja-nakovammaisuus.pdf>
- TAIKOFON® 2023. Viitattu 8.12.2024. <https://www.taikofon.fi/>
- Taktiili 2024. Viitattu 9.12.2024. <https://taktiili.fi/>
- Terveyskylä 2021. Tietoa visuaalisista hahmotushäiriöistä. Viitattu 28.11.2024. <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivot-ja-toimintakyky/nakotiedon-kasittely-eli-visuaalinen-hahmotus/tietoa-visuaalisista-hahmotushairioista>
- Tieteen termipankki 2024. Semiotiikka: kuva. Viitattu 13.11.2024. <https://tieteentermi-pankki.fi/wiki/Semiotiikka:kuva>

- Tiippana, Kaisa 2006. Moniaistinen havaitseminen. Teoksessa Heikki Hämäläinen, Matti Laine, Olli Aaltonen & Antti Revonsuo (toim.) *Mieli ja aivot: kognitiivisen neurotieteen oppikirja*. Turku: Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus, Turun yliopisto, 177–184.
- Toikko, Timo & Rantanen, Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta: näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon (3.korjattu painos). Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Tolkkinen, Laura 2023. Näkövammarekisterin vuosikirja 2022. Viitattu 10.4.2024. [https://cms.nkl.fi/sites/default/files/2024-02/Na%CC%88ko%CC%88vammarekisterin%20vuosikirja%202022.pdf?\\_ga=2.15392817.600756387.1712652178-1816964542.1705050533](https://cms.nkl.fi/sites/default/files/2024-02/Na%CC%88ko%CC%88vammarekisterin%20vuosikirja%202022.pdf?_ga=2.15392817.600756387.1712652178-1816964542.1705050533)
- Törrönen, Jukka 2017. Virikehaastattelu. Teoksessa Matti Hyvärinen, Pirjo Nikander & Johanna Ruusuvaara (toim.) *Tutkimushaastattelun käsikirja (E-kirja)*. Tampere: Vastapaino.
- Valteri 2022. Toiminnallisen näön arviointi. Viitattu 4.12.2024. <https://www.valteri.fi/artikkelit/toiminnallisen-naon-arviointi/>
- Vanni, Simo 2004. Näkö tiedon käsittely aivokuoressa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2004; 120 (22), 2655. Viitattu 11.4.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94630>
- Vento, Seija 2019. Hajuaistia voi kuntouttaa. *Suomen lääkäri-lehti*, vuosikerta 74, nro 4, 172–173. Viitattu 11.4.2024. <https://www.laakarilehti.fi/pdf/2019/SLL42019-172.pdf>
- Virtanen 2015. Selkokuva ja katsoja. Teoksessa Hannu Virtanen (toim.) *Selkeää ja saavutettavaa viestintää*. Espoo: Kehitysvammaliitto, 39–49.
- World Health Organisation 2001. International classification of functioning, disability and health: ICF. Viitattu 4.12.2024. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf;jsessionid=5650A1C035FC8293AB79F798D7FABB36?sequence=1>

## **LIITTEET**

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Tiedote tutkimuksesta.

Liite 3. Seloste henkilötietojen käsittelytoimista.

Liite 4. Suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Liite 5. Powerpoint -diasarja: ryhmähaastattelun runko.

Liite 1.

Hei!

Olen Sanna Korhonen, tulkkauksen ja kommunikaatio-ohjauksen opiskelija Humanistisesta ammattikorkeakoulusta. Olette osallistumassa koulutukseen, joka liittyy opinnäytetyöhöni. Työn tavoitteena on selvittää, millainen on selkeä moniaistinen kuva.

Koulutustilaisuuteen osallistumalla osallistutte tutkimukseen. Tilaisuus tallennetaan ja tallennetta käytetään opinnäytetyön aineistona. Tallenteesta syntyneitä aineistoja säilytetään tietoturvasyistä ja se tuhoetaan tutkimuksen valmistuttua. Kaikki henkilötiedot käsitellään niin etteivät osallistujat ole tunnistettavissa.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voitte halutessanne myös kieltäytyä. Lähetän teille tässä saatteessa kolme tiedostoa, joihin voitte halutessanne tutustua etukäteen:

1. Tiedote tutkimuksesta
2. Seloste henkilötietojen käsittelytoimista
3. Tutkittavan suostumuslomake

Voitte ilmaista suostumuksenne osallistua tutkimukseen lähettämällä täytetyn suostumuslomakkeen sähköpostiini [xxx@humak.fi](mailto:xxx@humak.fi) tai ilmoittamalla suostumuksenne suullisesti tilaisuuden alussa.

Lämpimästi tervetuloa mukaan keskustelemaan ja edistämään tutkimusta selkeästä ja moniaistisesta kuvasta!

Jos teillä on kysyttävää, voitte ottaa yhteyttä:

Tutkija  
Sanna Korhonen  
Puh. XXX  
Sähköposti: XXX

Opinnäytetyön ohjaaja  
Tanja Gavrilov  
Humanistinen ammattikorkeakoulu, Kuopio  
Puh. XXX  
Sähköposti: XXX

Liite 2.

## **TIEDOTE TUTKIMUKSESTA**

### **Selkokuvasta kohti selkeää moniaistista kuvaa**

#### **Pyyntö osallistua tutkimukseen**

Teitä pyydetään osallistumaan tutkimukseen, jossa tutkitaan, millainen on selkeä ja moniaistinen kuva. Olemme arvioineet, että sovellutte tutkimukseen, koska teillä voi olla tietoa ja kokemuksia tutkimuksen aiheeseen liittyen. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja teidän osuuttanne siinä. Perehdyttyänne tähän tiedotteeseen teille järjestetään mahdollisuus esittää kysymyksiä tutkimuksesta, jonka jälkeen teiltä pyydetään suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

#### **Vapaaehtoisuus**

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Voitte halutessanne kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta. Voitte myös keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Mikäli keskeytätte tutkimuksen tai peruutatte suostumuksen, teistä keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

#### **Tutkimuksen tarkoitus**

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millainen on selkeä moniaistinen kuva ja millaisia asioita selkeän moniaistisen kuvan valinnassa tulisi huomioida. Tavoitteena on myös selvittää moniaistisen kuvan muokkaamiseen liittyviä keinoja.

#### **Tutkimuksen toteuttajat**

Tutkimus on osa vastuututkija Sanna Korhosen opinnäytetyötä. Toimeksiantajana toimii Suomen Kuurosokeat ry / Riitta Lahtinen KT. Opinnäytetyö toteutetaan Humanistisen ammattikorkeakoulun opiskelijana.

#### **Tutkimusmenetelmät ja toimenpiteet**

Tutkimukseen osallistuva osallistuu Suomen Kuurosokeat ry:n ja Riitta Lahtisen järjestämään koulutukseen. Tutkimukseen osallistuminen ei edellytä tutkittavalta muuta.

Tutkimus toteutetaan siten, että koulutustilaisuus tallennetaan ja tallenne litteroidaan. Opinnäytetyön tuloksissa osallistujat pysyvät nimettöminä. Tallenteesta ja litteroinnista syntynyt aineisto käsitellään niin, että henkilötietoja ei voida yhdistää tiettyyn henkilöön. Tämän jälkeen alkuperäinen aineisto ja käsitelty aineisto säilytetään erillään tietoturva sekä käyttöoikeudet huomioiden.

#### **Kustannukset ja niiden korvaaminen**

Tutkimukseen osallistuminen ei maksa teille mitään. Osallistumisesta ei myöskään makseta erillistä korvausta.

#### **Tutkimustuloksista tiedottaminen**

Tutkimus on osa opinnäytetyötä. Valmis opinnäytetyö julkaistaan Theseus-tietokannassa ja se on avoin kaikille.

**Tutkimuksen päätyminen**

Myös tutkimuksen suorittaja voi keskeyttää tutkimuksen yllättävistä terveydelliseen tilaan liittyvistä syistä. Tutkimuksen päätyttyä tieto opinnäytetyön valmistumisesta julkaistaan Suomen Kuurosokeat ry:n tiedotuskanavilla.

**Lisätiedot**

Pyydämme teitä tarvittaessa esittämään tutkimukseen liittyviä kysymyksiä tutkimuksen suorittajalle tai opinnäytetyön ohjaajalle.

**Yhteystiedot**

Tutkimuksen suorittaja (opinnäytetyön tekijä)  
Nimi: Sanna Korhonen  
Puh. XXX  
Sähköposti: XXX

Opinnäytetyön ohjaaja  
Titteli: Lehtori  
Nimi: Tanja Gavrilov  
Humanistinen ammattikorkeakoulu, Kuopio  
Puh. XXX  
Sähköposti: XXX

**Tutkimuksen tietosuojaseloste: Henkilötietojen käsittely tutkimuksessa**

Tässä tutkimuksessa noudatetaan voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä (EU:n yleinen tietosuoja-asetus, 679/2016 ja voimassa oleva kansallinen lainsäädäntö).

Liite 3.



## **Seloste henkilötietojen käsittelytoimista**

Yleisen tietosuoja-asetuksen (EU) 2016/679 artiklat 13 ja 14

Jyväskylä 15.3.2024

## Yleistä

Tämä on opinnäytetyötä varten tehty seloste opinnäytetyön tekemiseen liittyvien henkilörekisteritietojen käsittelytoimista. Selosteen on tehnyt opinnäytetyön tekijä.

### 1. Opinnäytetyön tekijä ja rekisterinpitäjä

Opinnäytetyön tekijä: Sanna Korhonen

Opinnäytetyön ohjaaja: Tanja Gavrilov

Opinnäytetyöhön liittyvien, henkilötietoja\* sisältävien rekisterien rekisterinpitäjänä toimii opinnäytetyön tekijä, ellei tässä dokumentissa muuta mainita. Mikäli opinnäytetyössä käsitellään henkilötietoa, toimivat muut opinnäytetyön tekemiseen osallistuvat henkilöt henkilötiedon käsittelijöinä rekisterinpitäjän lukuun. Mikäli henkilötiedon käsittelyyn osallistuu ulkopuolinen taho, tulee rekisterinpitäjän huolehtia sen ohjeistuksesta henkilötiedon käsittelyssä.

\* Henkilötietoja ovat kaikki sellaiset dokumentit, jotka sisältävät yksilön tunnistamiseen johtavia suoria tai epäsuoria tunnisteita. Tällaisia ovat mm. erilaiset lomakkeet, joissa on henkilön nimi. Myös haastattelun ääni- tai videotallenne ja sen aukikirjoitettu versio (litteraatti) yksilöi henkilön eli on henkilötieto. Epäsuorilla tunnisteilla tarkoitetaan sitä, että yksilön voi tunnistaa vaikkapa iän, sukupuolen, asuinpaikan, haastattelusisällön yksityiskohtien tai edellä mainittujen tekijöiden yhdistelyn perusteella. Lisätietoja henkilörekisteristä ja siitä, millaisissa tapauksissa se syntyy, löytyy osoitteesta [www.tietosuoja.fi](http://www.tietosuoja.fi).

### 2. Yhteishankkeena tehtävän opinnäytetyön osapuolet ja vastuunjako

Opinnäytetyö ei ole yhteishanke, eikä erillistä yhteisrekisterinpitäjyyttä tarvita.

### 3. Opinnäytetyön vastuullinen johtaja tai sitä vastaava ryhmä

Opinnäytetyöstä vastaa sen tekijä. Tilaaja antaa puitteet ja suunnan opinnäytetyölle. Opinnäytetyön ohjaaja ohjaa työtä ja tukee sen tekemistä omalta osaltaan siten, että työ täyttää opinnäytetyölle asetetut vaatimukset.

Oppilaitoksen tietosuojavastaavan yhteystiedot

security@humak.fi

Opinnäytetyön suorittajat

Sanna Korhonen

## Yhteyshenkilö opinnäytetyöhön liittyvää rekisteriä koskevilla asioissa

Opinnäytetyöhön liittyvissä asioissa voi ottaa yhteyttä: xxx tai xxx. Tietosuoja-asi-  
oissa voit ottaa yhteyttä Humakin tietosuojatoimiston osoitteeseen: [security@hu-  
mak.fi](mailto:security@humak.fi).

## 7. Opinnäytetyöhön liittyvän rekisterin nimi, luonne ja opinnäytetyöprosessin kesto

Selkokuva kohti selkeää moniaistista kuvaa

Kertatutkimus  Seurantatutkimus

Opinnäytetyön kesto aika 1.1.2024

31.10.2024

## 8. Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Opinnäytetyössä tutkitaan, millainen on selkeä moniaistinen kuva. Tavoitteena on tuottaa tietoa moniaistisen kuvan valinnasta ja suunnittelusta. Lisäksi tutkimuksessa halutaan selvittää olemassa olevan kuvan muokkaamisen mahdollisuuksia saavutettavammaksi. Osana tutkimusta järjestetään työpajaluontoinen koulutus-tilaisuus, jossa tutkija toimii alustajana. Tilaisuus tallennetaan ja tallenteelta kerättyä tietoa hyödynnetään tutkimuksen aineistona. Tutkimuksessa ei julkaista henkilö-  
tietoja ja osallistujat pysyvät anonyymeinä.

## 9. Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Henkilötietojen käsittelyn peruste on EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen artikla 6 tai artikla 9.

rekisteröidyn suostumus

rekisterinpitäjän lakisääteisen velvoitteen noudattaminen

yleistä etua koskeva tehtävä/rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttö

tutkimusaineistojen ja kulttuuriperintöaineistojen arkistointi

rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettujen etujen toteuttaminen

yleisen edun mukainen arkistointitarkoitus, tieteellinen tai historiallinen tutkimus, tilastointi

## 10. Mitä henkilötietoja tutkimusaineisto sisältää

- Tallenne
- Tallennelitterointi
- Tutkittavan suostumus -lomake

## 11. Mistä lähteistä henkilötietoa kerätään

Tallennettavat tiedot ovat peräisin Teams-alustalla järjestetystä koulutustilaisuudesta, johon kuka tahansa voi halutessaan osallistua ilmoittautumalla. Osallistujia informoidaan tutkimuksesta asiaankuuluvalla tavalla ja pyydetään täyttämään tutkittavan suostumus -lomake, mistä syntyy henkilötietoja.

## 12. Tietojen siirto tai luovuttaminen

Kerättyjä tietoja ei siirretä tai luovuteta muille osapuolille.

## 13. Automatisoitu päätöksenteko

Automaattisia päätöksiä tai profilointia ei tehdä.

## 14. Henkilötietojen suojausten periaatteet

Korkeakoulu vastaa omalta osaltaan tutkimuksen tekijälle tarjottujen välineiden ja ympäristöjen tietoturvallisuudesta. Opinnäytetyön tekijä käsittelee henkilötietoa yksityisyyden suojaa kunnioittaen.

Haastattelut tallennetaan oppilaitoksen tietoturvalliseen ympäristöön, jossa niihin on pääsy ainoastaan opinnäytetyön tekijällä ja tarvittaessa opinnäytetyön ohjaajalla sekä pyynnöstä teknisissä ongelmissa ympäristön ylläpitäjällä.

Haastattelut litteroidaan ja litteraatit tallennetaan oppilaitoksen tietoturvalliseen ympäristöön, jossa niihin on pääsy ainoastaan opinnäytetyön tekijällä ja tarvittaessa opinnäytetyön ohjaajalla sekä pyynnöstä teknisissä ongelmissa ympäristön ylläpitäjällä.

Henkilötietoja sisältävät kyselyn vastaukset tallennetaan oppilaitoksen tietoturvalliseen ympäristöön, jossa niihin on pääsy ainoastaan opinnäytetyön tekijällä ja tarvittaessa opinnäytetyön ohjaajalla sekä pyynnöstä teknisissä ongelmissa ympäristön ylläpitäjällä.

Tutkittavan suostumus -lomakkeet tallennetaan oppilaitoksen Wihi-järjestelmään, jossa niihin on pääsy opinnäytetyön tekijän, sen ohjaajan, toisen tarkastajan sekä opinnäytetyökoordinaattorin lisäksi pyynnöstä teknisissä ongelmissa Wihin ylläpitäjällä.

Muu, mikä

Muu, mikä

## 15. Henkilötietojen käsittely opinnäytetyöprosessin päättymisen jälkeen

Opinnäytetyöhön liittyvät aineistot hävitetään

Opinnäytetyöhön liittyvät aineistot arkistoidaan pysyvästi tutkimusarkistoon

- Suostumuslomakkeet arkistoidaan pysyvästi oppilaitoksen opinnäytetyöarkisto Wihiiin
- Tutkimuslupa arkistoidaan pysyvästi oppilaitoksen opinnäytetyöarkisto Wihiiin

## 16. Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, mikäli henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Rekisteröidyn EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukaisista oikeuksista voidaan poiketa opinnäytetyössä seuraavin suojatoimin:

1. Henkilötietojen käsittely perustuu tutkimussuunnitelmaan.
2. Tutkimuksella on vastuuhenkilö tai siitä vastaava ryhmä.
3. Henkilötietoja käytetään ja luovutetaan vain historiallista tai tieteellistä tutkimusta taikka muuta yhteensopivaa tarkoitusta varten sekä muutoinkin toimitaan niin, että tiettyä henkilöä koskevat tiedot eivät paljastu ulkopuolisille.
4. Jos tutkimuksessa käsitellään tietosuoja-asetuksen artiklan 9 kohdassa 1 (erityiset henkilötietoryhmät) ja artiklassa 10 (rikostuomioihin ja rikkomuksiin liittyvät henkilötiedot) tarkoitettuja henkilötietoja, niin em. kohtien 1–3 noudattamisen lisäksi tulee tehdä tietosuoja-asetuksen 35 artiklan mukainen tietosuojan vaikutustenarviointi ja toimittaa se tietosuojavaltuutetun toimistoon 30 päivää ennen tutkimuksen aloittamista.

Seuraavista rekisteröidyn EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukaisista oikeuksista poiketaan tässä tutkimuksessa:

- Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot (artikla 15).
- Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen (artikla 16).
- Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen (artikla 17). Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta tieteellisessä tai historiallisessa tutkimustarkoituksessa silloin, kun poistaoikeus todennäköisesti estää tai vaikeuttaa käsittelyä.
- Rekisteröidyn oikeus käsittelyn rajoittamiseen (artikla 18).
- Rekisteröidyn oikeus vastustaa henkilötietojensa käsittelyä (artikla 21).

Liite 4.



**Tutkimuksen nimi:** Selkokuvasta kohti selkeää moniaistista kuvaa

**Tutkimuksen toteuttaja:** Sanna Korhonen, p. XXX

Ohjaajana toimii Tanja Gavrilov, p. XXX, Humanistinen ammattikorkeakoulu

Minua \_\_\_\_\_ on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun tutkimukseen, jonka tarkoituksena on selvittää, millainen on selkeä moniaistinen kuva.

Olen saanut tutkimustiedotteen ja ymmärtänyt sen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta, sen tarkoituksesta ja toteutuksesta, oikeuksistani sekä tutkimuksen mahdollisesti liittyvistä hyödyistä ja riskeistä. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Olen saanut tiedot tutkimukseen mahdollisesti liittyvästä henkilötietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta ja minun on ollut mahdollista tutustua tutkimukseen liittyvään tietosuojaselosteeseen.

Osallistun tutkimukseen vapaaehtoisesti. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän tutkimuksen tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

**Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen.**

**Jos tutkimukseen liittyvien henkilötietojen käsittelyperusteena on suostumus, vahvistan allekirjoituksellani suostumukseni myös henkilötietojeni käsittelyyn. Minulla on oikeus peruuttaa suostumukseni tietosuojaselosteessa kuvatulla tavalla.**

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus:

\_\_\_\_\_

Nimenselvennys:

\_\_\_\_\_

Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus sekä kopio tutkimustiedotteesta liitteineen jäävät tutkijan arkistoon. Tutkimustiedote liitteineen ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.

Liite 5.

Dia 1

## Selkokuvasta kohti selkeää moniaistista kuvaa

Sanna Korhonen

Dia 2

## Opinnäytetyö

- Tulkki (AMK), tulkkkaus ja kommunikatio-ohjaus / Humanistinen Ammattikorkeakoulu.
- Tilaajana toimii Suomen Kuurosokeat ry/ Kommunikaatiopalvelut, Riitta Lah-tinen KT.
- Työ valmis syksyllä 2024.

Dia 3

## Selkokuva

- Selkokuvan tehtäviä ovat mm. tiedon välittäminen, lukijan johdatteleminen tekstin aiheeseen sekä muistin tukeminen.
- Selkokuvat voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin:
  1. Avainkuvat, jotka orientoivat ja havainnollistavat.
  2. Ohjekuvat, jotka opastavat ja tukevat tiedon omaksumista.
  3. Kuvaikonit, jotka kiinnittävät lukijan huomion ja toimivat vihjeenä tekstin aiheesta.
- Kuinka selkokuvasta saadaan selkeä moniaistinen kuva?

## Dia 4



Jos hanavesi ei ole puhdasta,  
juo vain pulloissa ja tölkeissä  
olevia juomia tai keitettyä vettä.  
Myös kuuma tee ja kahvi  
ovat yleensä turvallisia.

Kuva 1. Papunet 2013. Näin vältät vatsataudin -kirjanen

## Dia 5



Jos hanavesi ei ole puhdasta, juo vain pulloissa ja tölkeissä olevia juomia tai keitettyä vettä. Voit juoda myös kuumaa teetä ja kahvia.

Kuva 2. Sanna Korhonen

## Dia 6

- Yksityiskohtien määrää on rajattu ja kuvaan valittu vain information kanalta oleelliset asiat eli kuuma juoma, tölkkijuoma sekä pulloitettu vesi.
- Esineiden väri suhteessa taustaan (kontrasti) on huomioitu.
- Esineet ovat erillään toisistaan ja pituusjärjestyksessä.
- Tausta on yhtenäinen ja vaalea, mutta ei kuitenkaan täysin valkoinen.
- Tekstilaatikko on siirretty kuvan alapuolelle pois kuvan päältä.

## Moniaistisuus

- Rinnalle tutkittavaksi esineet (kahvikuppi, tölkki ja vesipullo).

## Dia 7



Kuva 3. Helsingin Sanomat 2020.

## Dia 8



kuvatyoikalu.papunet.net

Kuva 4. Papunet kuvatyökalu

## Dia 9



kuvatyoikal.papunet.net

Kuva 5. Papunet kuvatyökalu

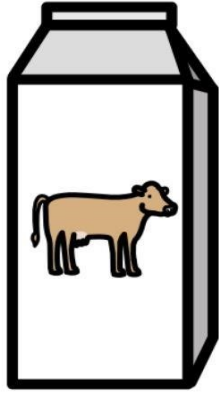
## Moniaistisuus

- Ohjeistus myös pistekirjoitukselle.

## Dia 10

- Ohjeistus on pilkottu useampaan osaan, mikä selkeyttää ja jäsentää tietoa. Näin yhteen ruutuun ei tule myöskään liikaa informaatiota.
- Kuvat ovat yksinkertaisia ja niissä on selkeät ääriiviivat.
- Käytin ARASAAC-, KUVAKO- ja piirroskuvia. Vaikka käytössä onkin kolmea eri kuvatyyppeä, valitsin ne siten että tyyli olisi mahdollisimman yhtenäisen.
- Muokkasin kuvia Paint3D-ohjelmalla. Yksityiskohtiin on muokattu värejä sekä lisätty “oikein” ja “väärin” merkit kaikkiin kuviin.

Dia 11



maito



Kuvat 6 & 7. Widgit Online.

## Dia 12

- Alkuperäinen kuva on jo lähtökohtaisesti selkeä ja yksinkertainen kuvakoni.
- Tutkin ja hyödynsin kuvan muokkaamisessa Widgeit Onlinen valmiita toimintoja, joiden avulla kaikkien kuvan osien värejä oli mahdollista muuttaa.
- Kuinka muokatun kuvan kontrastierot vaikuttavat kuvan ja tekstin hahmotamiseen?

## Moniaistisuus

Tunnusteltavien elementtien lisääminen kuvaan, esimerkiksi ääri viivojen piirtäminen 3D-kynällä.

Dia 13

## Moniaistinen kuva

Riitta Lahtinen KT

Dia 14

## Lähteet

Kaatra, Kaisa & Ketola, Anne 2023. Selkokuvaopas. Selkokuvan suunnittelu.

[https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2023/05/selkokuvaopas\\_kaatraketola\\_2023.pdf](https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2023/05/selkokuvaopas_kaatraketola_2023.pdf). Viitattu 18.3.2024.

Kuva 1. Papunet 2013. Kuvakirja. Näin vältät vatsataudin.

[https://papunet.net/\\_pelit/\\_tarinat/kuvakirja/lue/N%C3%A4in\\_v%C3%A4lt%C3%A4t\\_vatsataudin](https://papunet.net/_pelit/_tarinat/kuvakirja/lue/N%C3%A4in_v%C3%A4lt%C3%A4t_vatsataudin). Viitattu 8.3.2024.

Kuva 2. Sanna Korhonen

Kuva 3. Helsingin sanomat 2020. Tämä Koronaviruksesta pitää tietää.

<https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000006437092.html>. Viitattu 11.3.2024.

Kuvat 4 & 5. Papunet Kuvatyökalu.

Kuvat 6 & 7 Widgit Online.