



HUMANISTINEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ

## **Lasinen lasiainen ja hämärä hämäränäkö**

Näköön liittyviä viittomia Suomen Kuurosokeat ry:lle

*Kerttu Vapola*

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus (240 op)

05 / 2017

# HUMANISTINEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Koulutusohjelman nimi

### TIIVISTELMÄ

<b>Työn tekijä</b> Kerttu Vapola	<b>Sivumäärä</b> 31 ja 11 liitesivua
<b>Työn nimi</b> Lasinen lasiainen ja hämärä hämäränäkö - Näköön liittyviä viittomia Suomen Kuurosokeat ry:lle	
<b>Ohjaava opettaja</b> Outi Mäkelä	
<b>Työn tilaaja ja työelämäohjaaja</b> Suomen Kuurosokeat ry, Riitta Lahtinen	
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli koota silmiin ja näkemiseen liittyviä viittomia ja tehdä niistä julkinen viitottu videotuotos. Työstä on hyötyä sekä viittomakielen tulkeille, että asiakkaille, jotka tarvitsevat näköön liittyviä viittomia esimerkiksi käydessään näöntutkimuksissa.</p> <p>Työn aluksi kartoitettiin suomenkielisiä termejä, jotka liittyvät silmiin ja näkemiseen. Päädyttiin rajaamaan työn sanasto kahteen ryhmään: Silmän anatomiaan liittyvät termit ja näkökykyyn liittyvät termit. Termistö on laaja, joten aihetta rajaamalla valittiin 23 keskeisintä termiä.</p> <p>Viittomia kerättiin haastatteluiden avulla viittomakielisiltä kuurosokeilta ja kuuroilta henkilöiltä numeroitun termilistan avulla. 23 termistä löytyi yksi tai useampi sopiva viittomavastine 19:lle. Viittomista tehty videotuotos on nähtävillä työn tilaajan, Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivuilla osoitteessa <a href="http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php">http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php</a>.</p>	
<b>Asiasanat</b> suomalainen viittomakieli, termistö, silmä, näkö	

# HUMAK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Name of the Degree Programme

### ABSTRACT

<b>Author</b> Kerttu Vapola	<b>Number of Pages</b> 31 + 11
<b>Title</b> Vitreous made of glass and blurry night vision – Sight-related signs for The Finnish Deafblind Association	
<b>Supervisor</b> Outi Mäkelä	
<b>Subscriber and Mentor</b> The Finnish Deafblind Association, Riitta Lahtinen	
<b>Abstract</b> <p>The aim of this thesis was to collect signs related to the eyes and vision, and make a public video production of these signs. The thesis is beneficial to both sign language interpreters and clients, who need vision-related signs, for example when visiting an optician.</p> <p>First, Finnish terms related to the eyes and vision were searched for. Then, the terms found were narrowed according to two categories: eye anatomy and terms related to sight. Finally, 23 of the most central terms were selected.</p> <p>The signs were collected through interviewing people who are deafblind or deaf, using a list of terms. From the 23 terms, one or more suitable signs were found for 19 of the terms. The video production can be seen at the subscriber's, The Finnish Deafblind Association, website: <a href="http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php">http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php</a>.</p>	
<b>Keywords</b> Finnish Sign language, Terminology, Eye, Sight	

## **SISÄLLYS**

1 JOHDANTO	5
2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	7
2.1 Aiempi tutkimus	8
2.2 Työn tilaaja	8
3 NÄÖNHUOLTO	9
3.1 Tulkkaus ja näöntutkimus	10
4 VIITTOMAKIELISEN VIDEOON TUOTTAMINEN	11
4.1. Millainen on hyvä viittomakielinen video	11
4.2 Millainen on hyvä viittomakielinen video kuurosokeille	12
5 PROSESSIN KUVAUS	12
5.1 Termilistan laatiminen ja rajaus	13
5.2 Viittomavastineiden keruu kentältä	13
5.3 Viittomien valinta videolle	15
5.4 Millainen on tämän työn videotuotos ja miten se tehtiin	25
6 POHDINTA	26
LIITTEET	33

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kerätä yhteen kentällä käytössä olevia näköön liittyviä viittomia ja termien selitteet. Toiminnallisen opinnäytetyöni produktina on tuotettu videoitu kooste kerätyistä viittomista. Videotuotoksen ohessa on lisäksi suomenkielinen selitys jokaiselle termille. Tuotos on nähtävillä työn tilaajan, Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivuilla osoitteessa <http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php>.

Lähtökohtana työlle oli halu yhdistää aiempaa osaamistani uuteen koulutukseeni. Ennen nykyistä viittomakielentulkin koulutusta olen opiskellut Helsingin ammattikorkeakoulu Stadiassa optometrian koulutusohjelmassa ja valmistunut optometristiksi, eli laillistetuksi optikoksi, vuonna 2008. Tämän aiemman koulutukseni pohjalta minulla on siis tietoa näöntutkimuksesta, silmistä sekä erilaisista näön ongelmista. Viittomakielentulkintakoulutuksessa minua on alusta asti kiinnostanut erityisesti kuurosokeiden asiakasryhmä, koska minulla oli jo opintojen alussa pohjatietoa näkemisestä ja sen ongelmista, ja toivoin, että voisin linkittää aiemmin oppimani myös tähän uuteen koulutukseen.

Otettuani yhteyttä Suomen Kuurosokeat ry:n kommunikaatiopäällikkö KT Riitta Lahtiseen, hän kiinnostui opinnäytetyölle ehdottamastani aiheesta ja työ pääsi alkuun. Lahtinen lupasi toimia opinnäytetyöni ohjaajana ja Suomen Kuurosokeat ry toimii tilaajatahona.

Tälle työlle on tarvetta, sillä työssäni optikkona olen huomannut, miten optisen alan erityissanasto hämmentää joskus asiakkaita vaikka käytössä olisi yhteinenkin kieli. Optikkona olen saanut tehdä myös tulkattuja näöntarkastuksia suomen ja toisten puhuttujen kielten välillä. Näissä tulkatuissa tilanteissa olen huomannut, miten ongelmat kommunikaation sujumisessa hidastavat tutkimuksen kulkua ja vaikuttavat haluttuun lopputulokseen pääsyssä.

Tämän työn yhtenä tavoitteena onkin helpottaa juuri näköön liittyvien tulkkaustilanteiden sujuvuutta. Tässä työssä on kerätty yhteen näköön liittyviä viittomia, niiden suomenkieliset vastineet ja termien selitykset optiikan näkökulmasta.

## 2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt voivat olla joko tutkimuksellisia tai toiminnallisia. Toiminnallinen opinnäytetyö pyrkii ohjaamaan toimintaa tai tuottamaan tapahtuman tai materiaalia. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja työn kulkua kuvaava kirjallinen raportti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Tämä on toiminnallinen opinnäytetyö, sillä työn lopputuotteena syntyy videotuotos. Työn tilaaja, Suomen Kuurosokeat ry, ehdotti opinnäytetyön aiheeksi noin 10–20 näkemiseen liittyvän termin auki selittämistä suomeksi ja niiden viittomien kuvaamista videolle. Videolla näkyy perusviittoma, jonka kanssa samanaikaisesti suomenkielen vastaava sana sekä tekstityksenä ja ääneen sanottuna. Video julkaistaan työn tilaajan internetsivulla ja samalta sivulta videon alapuolelta löytyy lisäksi kunkin termin selitys suomeksi kirjoitettuna.

Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä on esitellä silmiin sekä näkemiseen liittyvää sanastoa ja viittomistoa. Tavoitteena on tuoda optisen alan termistöä tutummaksi ja helpottaa näin kommunikaation sujuvuutta esimerkiksi näöntarkastustilanteissa. Kun näöntutkimuksessa sanasto on tuttua sekä tulkille että asiakkaalle, kommunikaation sujuvuus lisääntyy ja näin koko tulkkauksilanne helpottuu. Toisena tavoitteena on tehdä opinnäytetyö, joka auttaa sekä tulkkia että asiakkaita valmistautumaan silmälääkärin ja optikon näöntutkimuksiin sekä muihin näköön liittyviin toimeksiantoihin paremmin. Optisen alan termien selkiytyessä esimerkiksi näöntarkastustilanteen tulkkauksen optikolla tai silmälääkärissä helpottuisi huomattavasti. Tulkki osaa valita oikean viittoman käytetylle sanalle, kun hän tietää etukäteen sanojen syvemmän merkityksen. Asiakas osaa kertoa sujuvammin näkökykynsä tilanteesta ja saa helpommin tietoa tutkimuksesta, kun termit ovat tuttuja. Tästä seurauksena kasvanut kommunikaation sujuvuus lisää koko tutkimustilanteen sujuvuutta. Kommunikaation sujuvuus näöntutkimustilanteessa auttaa myös näöntutkijaa tekemään oman työnsä paremmin.

## 2.1 Aiempi tutkimus

Tulkkauksen alalla on tehty paljon sanastotyötä, mutta juuri näkemiseen liittyviä viittomia ei ole vielä kerätty. Suomalaisen viittomakielen verkkosanakirja - Suvi:sta (2017) löytyvät viittomat sanoille näkö ja silmä, mutta muita näkemiseen ja silmiin liittyviä viittomia ei löydy. Myöskään Suomalaisen viittomakielen wikisanakirja - SignWikistä (2017) ei löydy näkemisen viittomistoa.

Kaikilla erityisaloilla on termejä, jotka eivät esiinny arkikielenkäytössä, tai jos esiintyvät, niin merkitys saattaa olla toinen. Erityissanastoille on tarvetta ja viime vuosina tehtyjä sanastotöitä onkin useita. Näitä sanastotöitä edustavat esimerkiksi pistekirjoitusviittomia havainnollistava opinnäytetyö (Lindvall & Ristolainen 2017), jonka video löytyy samalta internetsivulta tämän työn videotuotoksen kanssa, keilailuviittomisto (Ala-Nikkola & Bisi 2014), seksuaali- ja sukupuolivähemmistöihin liittyvä viittomisto (Christensen 2013), sekä mobiiliteknologiaviittomisto (Klemola 2014).

## 2.2 Työn tilaaja

Henkilöitä, joilla on samanaikaisesti sekä kuulo- että näkövamma, on Suomessa noin 850. Tätä ryhmää kutsutaan kuurosokeiksi. Kuurosokeus ei tarkoita täydellistä sokeutta ja kuuroutta jokaisen kohdalla, vaan kuurosokeiden joukkoon lasketaan myös sellaiset henkilöt, joilla on lievempiasteinen näön ja kuulon yhdistelmävamma. (Kovanen 2012, 8; Lahtinen 2004, 12.) Pohjoismaissa on otettu vuonna 2006 käyttöön yhteispohjoismainen kuurosokeuden määritelmä, jonka mukaan kuurosokeus on vaikea-asteinen kuulon ja näön toimintarajoitteinen yhdistelmä. Tämä määritelmä näkee kuurosokeuden toiminnalliselta kannalta, eikä henkilön tarvitse olla täysin kuuro eikä sokea kuuluakseen tämän määritelmän alle. (Kuurosokeutumisen kuvaus, 3-5.)

Suomen Kuurosokeat ry on perustettu vuonna 1971 ja yhdistyksellä on jäseniä noin 400. Järjestö tarjoaa kuitenkin palveluita kaikille vaikeasti kuulonäkövammaisille ja kuurosokeille, vaikka nämä eivät olisikaan yhdistyksen jäseniä. Suomen Kuurosokeat



ry:llä on kattavin kuurosokeustuntemus ja alan osaaminen Suomessa. (Suomen Kuurosokeat ry 2013).

### 3 NÄÖNHUOLTO

Optikko tekee näöntarkastuksia, toimii näkemisen asiantuntijana ja ohjaa asiakasta sopivien lasien ja linssien hankinnassa ja käytössä (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2016). Optikot keskittyvät työssään terveiden, normaalinäköisten henkilöiden silmälasiasioihin (Silmäasema 2017.)

Optikon tutkimus etenee yleensä seuraavan kaavan mukaan:

1. Automaattinen silmän taittovoimakkuuden määrittäminen
2. Näköongelmien kartoitus
3. Kaukonäön tutkiminen
4. Silmien yhteistoiminnan tutkiminen
5. Lähinäön tutkiminen
6. Silmänpaineen mittaus
7. Silmälasimääräys

(Instrumentarium 2017.)

Suomen lain mukaan optikko ei saa määrätä silmälasia henkilölle, jolle on tehty silmäleikkaus, jolla on silmäsairaus tai henkilölle, jonka näöntarkkuus ei korjaannu silmälasilla normaaliksi (Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994). Tämä asetus rajaa siis suurimman osan heikkonäköisistä ja kuurosokeista asiakkaista silmä lääkärin palveluiden piiriin.

Silmälääkäri on koulutettu erilaisten silmä- ja yleissairauksien diagnosoimiseen ja hoitoon, minkä lisäksi lääkäri tekee paljon silmien terveystarkastuksia ja osaa tarkastaa myös silmälasien sopivuuden. Silmä lääkärin tutkimuksessa kartoitetaan aluksi sairaushistoria, terveydentila ja mahdolliset silmäoireet. Tämän jälkeen tehdään näöntutkimus ja silmät tutkitaan mikroskoopilla. Lääkäri tutkii silmien sisäosat erilaisia

linssejä ja peilejä käyttäen ja mittaa vielä silmänpaineet. Silmälääkäri käyttää tutkimuksessa apuna yleensä pupillia laajentavia silmätippoja. (Silmäasema 2017.)

### 3.1 Tulkkaus ja näöntutkimus

Noin 40–60%:lla kuuroista lapsista on ongelmia myös näössä. Nämä ongelmat tavallisista taittovirheistä vaikeampiin verkkokalvon epämuodostumiin asti jäävät helposti huomaamatta (Kuurosokeutumisen kuvaus, 7). Koska näön ongelmia ei aina huomata, on ensiarvoisen tärkeää, että näköä tutkittaessa asiakas, tulkki ja tutkimusta suorittava ammattihenkilö tietävät mitä on tapahtumassa. Kaikki osapuolet saattavat olla ensimmäistä kertaa osallisina tulkattuun näöntarkastukseen. Näöntarkastuksessa tutkimukseen käytettävä aika on rajattu ja tutkimuksen tekijällä saattaa olla hyvinkin vahva rutiini ja oma rytmi tutkimuksen tekemisessä (Korja 1993, 30). Tällöin vuorovaikutuksen sujuvuus on erittäin tärkeää tutkimuksen etenemisen ja tutkimuksen parhaan mahdollisen lopputuloksen kannalta.

Kieli on verbaalinen väline, mutta sillä on myös vahva emotionaalinen ja hoidon laatuun vaikuttava aspekti terveydenhuollossa. Kielen ymmärtäminen korostuu erityisesti silloin, kun ihminen on hoidon tarpeessa. (Lukkarinen 2001.) Hoitavan henkilön ja asiakkaan välisen yhteisymmärryksen ja kielellisen vuorovaikutuksen perusteella voidaan tarjota mahdollisimman hyviä terveydenhuollon palveluja (Schubert & Kruus 2010, 297). Ennen jokaista tulkkaustilannetta tulkin on perehdyttävä työtehtävään tarvittavaan taustamateriaaliin ja opeteltava alan terminologiaa. Viittomakielen tulkin ammattisäännöstön (2014) kohdassa kuusi sanotaankin, että tulkin tulee valmistautua ajoissa ja huolellisesti tehtäväänsä. Myös näöntarkastustilanteissa kaikki osapuolet hyötyvät tulkkauksesta enemmän, kun tulkki on valmistautunut ja osaa tilanteessa tarpeellisen terminologian.

## 4 VIITTOMAKIELISEN VIDEOON TUOTTAMINEN

Koska tämän opinnäytetyön tuotteena on videotuotos, on tärkeää tarkastella miten tuotetaan hyvä ja laadukas viittomakielinen videoprodukti. Laatia viittomakielelle kääntämiseen –oppaassa (2015), joka on Kotimaisten kielten keskuksen viittomakielten lautakunnan tuottama ja julkaisema, kerrotaan selkeät ja melko yksityiskohtaiset ohjeet laadukkaaseen videotuotoksen tekemiseksi.

### 4.1. Millainen on hyvä viittomakielinen video

Jotta videotallenteesta tulisi laadukas, on se tehtävä laadukkailla välineillä. Kuvaukseen käytetty kamera, videon editointitapa ja sen tallennusmuoto vaikuttavat videon lopputulokseen jonkin verran. Myös videotuotoksen pituus on tärkeä, sillä yli kolmen minuutin video koetaan jo niin pitkäksi, että sen katsominen jätetään helposti kesken. Katsojan kiinnostuksen ylläpitämiseen voi vaikuttaa lisäämällä viitotun tekstin väliin kuvia tai vaihtelemalla kuvakulmia. (Laatia viittomakielelle kääntämiseen 2015, 17-18.)

Kuva on hyvä rajata viittojan vyötärön alapuolelta, jolloin normaalikokoisissa viittomissa käsien liikkeet näkyvät hyvin. Viittomien näkyvyyteen vaikuttaa myös viittojan pukeutuminen: Yleensä on suositeltavaa pukeutua kuviottomaan, neutraalinväriseen yläosaan ja välttää suuria ja kiilteleviä koruja, jotka voisivat häiritä katsojaa. Kameralle viittoessa on tärkeää huomioida myös käsien liikkeiden suunnat, sillä etäisyydet ja suoraan kohti kameraa tulevat viittomat eivät välttämättä erotu selkeästi. Mikäli kuvauksen luonteeseen sopii, kannattaisikin viittojan olla ehkä hieman vinottain kameraa kohti. Vaikka viittoja ei seisoisikaan suoraan kohti kameraa tai keskellä kuvaa, kannattaa yrittää pitää katseenkäyttö mahdollisimman luonnollisena: Katseella voi tehdä niin normaaleja kielioppiin kuuluvia paikannuksia kuin katsoa kameraankin. (Laatia viittomakielelle kääntämiseen 2015, 17-19.)

Kuurojen Liiton viestintäosastolta saatiin lisäksi ohjeistusta videon värimaailmaan. Videossa tulisi olla yksivärinen tai liukuvärillä värjätty kaksivärinen tausta. Taustan osalta kovin voimakkaita värejä tulee välttää, samoin kuin punaista väriä. Puhdas punainen väri saattaa huonontaa videon laatua ja siksi sitä vältetään myös vaatetuksessa. Pastellisävyt sopivat sekä vaatetukseen, että taustalle, kunhan tausta ja viittojan vaatteet erottuvat kuitenkin toisistaan riittävän hyvin. (Kuurojen Liitto 2016.)

#### 4.2 Millainen on hyvä viittomakielinen video kuurosokeille

Hyvän viittomakielisen videon peruskriteerit sopivat päälisin puolin myös kuurosokeille suunnattujen videoiden tekoon. Koska kuurosokeat ovat ryhmänä varsin heterogeeninen, on videon teossa hyvä huomioida myös muutama muu seikka. Kuurosokeille suunnatuissa videoissa on viittojalla tärkeämpää olla yksivärinen, mielellään tumma paita, jolloin käden ja taustan kontrasti on parempi. Viittojan tulee huomioida viittoessaan, että liikkeet ovat hieman pienempiä ja pysyvät mielellään kasvojen alapuolella. Tällöin viittoman taustana on tumma vaate, eikä käsien kanssa samansävyinen kasvojen iho. Hyvän kontrastin tuottamiseksi on huomioitava myös riittävä valaistus ja taustan väri. Suomen Kuurosokeat ry:n omissa julkaisuissa on käytetty jo pidemmän aikaa sinistä taustaa, jonka edessä keskellä viittoja seisoo. (Suomen Kuurosokeat ry 2016; Kuurojen Liitto 2016.)

### 5 PROSESSIN KUVAUS

Opinnäytetyön produktina tuotettiin sanasto silmiin ja näkemiseen liittyvistä termeistä selityksineen (Liite 1.), sekä videotuotos näiden termien viittomavastineista. Sekä video että sanalista on tarkoitettu tulkeille ja asiakkaille käytettäväksi näöntutkimustilanteisiin valmistautumisen apuna. Tässä luvussa kerrotaan, miten opinnäytetyön produktin tuottamisprosessissa edettiin.

## 5.1 Termilistan laatiminen ja rajaus

Opinnäytetyön produktin rajaus sovittiin yhdessä työn tilaajan kanssa. Aiheen selkiytyttyä, ensimmäinen tehtävä oli valita työhön tuleva sanasto. Työn tilaaja kertoi ensin toiveita tarpeellisista termeistä, jonka jälkeen kysyttiin neuvoa Suomen Kuurosokeat ry:n työryhmiin kuuluvilta näönkäytön ohjaajalta ja silmälääkäriltä. Lopulta sanastosta valikoituivat sanaston laajuudesta johtuen pois silmäsairaudet sekä näkemisen apuvälineet, ja jäljelle jäivät silmän tärkeimmät anatomiset osat sekä näkökykyyn liittyviä termejä.

Ihmisen silmässä on useita kymmeniä eri osia, joista tähän työhön valittiin keskeisimmät termit vertailemalla eri lähteistä anatomisia silmien kuvia ja niihin nimettyjä silmän osia. Kuvien pohjalta valitut termit varmistettiin myös kysymällä silmän osia ihmisiltä, joilla on yleistietämys ihmisen anatomiasta, mutta ei kytköksiä optiseen alaan. Näin saatiin varmistus jo valittujen termien keskeisyydestä. Näkökykyyn liittyviä termejä taas tarkasteltiin näönkäytön ohjaajan lähettämän materiaalin valossa. Ensin tehtiin listaus näkemisen osa-alueista pohjatiedon perusteella, sitten luettiin saatu materiaalipaketti ja listattiin termit jotka löytyivät molemmista. Tämän jälkeen katsottiin vielä muutamista eri lähteistä näkemisen osa-alueiden jaottelua ja näin varmistuttiin, että listassa ovat kaikki tärkeimmät näkemiseen liittyvät termit. Sanalistan hyväksyttiin vielä kokonaisuudessaan näönkäytön ohjaajalla ja näin varmistuttiin siitä, että termit ovat ymmärrettäviä ja niistä muodostui järkevä kokonaisuus. Sanalistalle valikoitui yhteensä 23 termiä, jotka jaoteltiin kahdeksi otsikoksi ja näiden alle kuuluviin termeihin: silmän rakenne -otsikon alle 7 termiä ja näkökyky-otsikon alle 14 termiä.

## 5.2 Viittomavastineiden keruu kentältä

Kun termit oli lukittu, niitä vastaavia viittomia kysyttiin viittomakielisiltä kuurosokeilta ja kuuroilta henkilöiltä. Työn tilaaja antoi muutaman henkilön yhteystiedot ja heihin otettiin yhteyttä sähköpostitse. Kun viiteen eri henkilöön oli otettu yhteyttä, saatiin kaksi kieltävää vastausta ja kolme vastausta, jossa luvattiin ”muutamia viittomia”.

Jotta kyselyyn olisi saatu mahdollisimman monta vastaajaa, viestissä annettiin erilaisia vastaamisvaihtoehtoja: tapaamista kasvotusten, Skypen välityksellä, tai että henkilö voisi itse kuvata termit ja lähettää videon. Sanalistasta oli tehty numeroitu versio, jotta viittominen olisi helpompaa eikä sormituksia tarvittaisi. Tämä oli erittäin toimiva ratkaisu ja näin lähdevideoita oli helpompi selata ja vertailla keskenään. Lähetetyssä viestissä painotettiin myös sitä, ettei kaikkia viittomia tarvitse tietää, vaan jo muutamakin viittoma auttaisi.

Helmikuussa tapasimme ensimmäisen informantin kanssa ja hän viitto listalta 19 termiä. Tämän henkilön käyttämä kieli oli hyvin kuvailevaa ja osa viittomista oli enemmänkin selityksiä, kuin yksittäisiä viittomia. Toiselta informantilta saatiin 15 viittomaa, jotka hän viitto hyvin suomenkielen mukaisesti. Joukossa oli myös yksi viittoma, joka kuvasti eri asiaa kuin listassa kysyttiin. Kolmannen jo lupautuneen henkilön kanssa ei saatu missään vaiheessa aikatauluja sopimaan yhteen, joten häneltä ei saatu materiaalia.

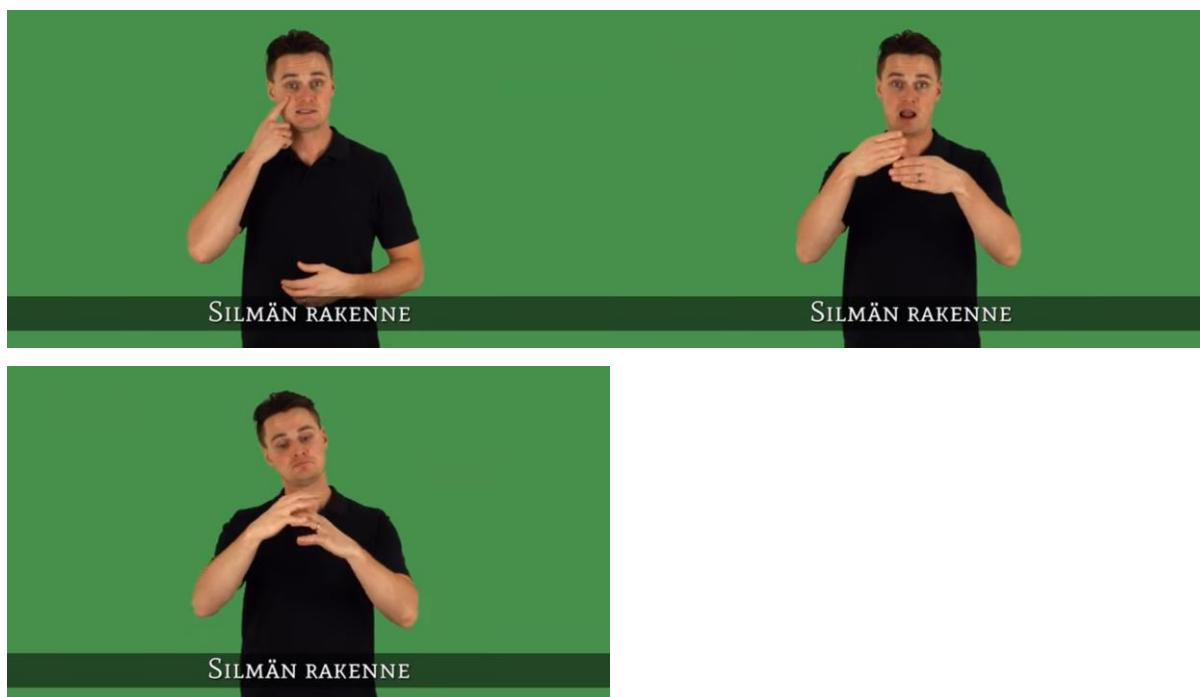
Kun oli saatu kaksi täysin erilaista materiaalia, kävi selväksi, ettei listalta tulla saamaan kaikkia viittomia, ja että osalle viittomista on useita käyttökelpoisia vaihtoehtoja. Koska kahden henkilön antamat viittomat eivät vielä anna kuvaa laajemmalti käytössä olevista viittomista, pyrittiin lisämateriaalia saamaan lisäämällä kuvalla varustettu kysely ja sanalista myös viittomakielisten aktiiviseen Facebook-ryhmään nimeltä ”Meidän kaunis, rakas viittomakielemme ja kulttuurimme!”. Myöhemmin lisättiin vielä ryhmän tyyliin sopiva videoviesti ryhmän foorumille. Molemmat viestit herättivät kiinnostusta, mutta viittomia ei saatu lisää. Viestien saama huomio ja tykkäykset kertovat kuitenkin siitä, että näköön liittyvien viittomien keräämiselle on tarvetta ja työn aihe kiinnostaa monia.

Mukaan löytyi vielä viime hetkellä kolmas informantti. Hän oli kyselty aktiivisesti viittomia myös muilta viittomakielisiltä ja viittomakieltä käyttäviltä henkilöiltä. Hänen keräämänsä viittomat saatiin vielä kolmanneksi pohjamateriaaliksi, jonka jälkeen voitiin siirtyä vertailemaan kerättyjä viittomia myös optisesta näkökulmasta.

### 5.3 Viittomien valinta videolle

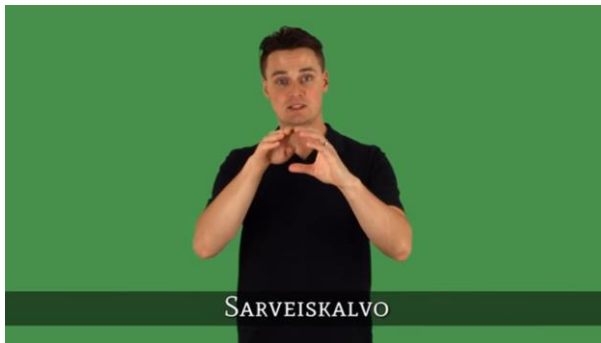
Koska kuvauspäivä oli varattu, ei viittomien keräilyä voinut jatkaa loputtomasti. Ennen kuvausstudioon siirtymistä, käytiin viittomia läpi määräaikaan mennessä saatujen materiaalien pohjalta. Keskusteluun viittomavalinnoista osallistuivat työn tilaajan edustaja, työlle tilattu viittomakielinen viittoja sekä minä, joka olen sekä työn kirjoittaja, optikko että viittomakielentulkkiopiskelija. Videotuotokseen tulevat viittomat valikoituivat informanttien antamia viittomia ja optista näkökulmaa yhdistelemällä. Myös sanalista ja sanojen selityksiä tarkasteltiin, jotta viittomat vastaisivat mahdollisimman hyvin kutakin termiä ja sen merkitystä. Joidenkin termien kohdalla on päädytty esittämään useampi viittomavaihtoehto, koska osalle termeistä löytyi useampia vaihtoehtoisia viittomavastineita. Videolla esitetyt viittomat ovat ehdotuksia, sillä termeille löytynee myös muita sopivia viittomia. Alla on jokaisesta viittomasta pysäytyskuva, sekä termin merkitys selitettynä.

#### 1. Silmän rakenne



Silmän halkaisija on noin 2,4 cm ja se sijaitsee luisessa silmäkuopassa. Silmän rakenne voidaan jakaa etu- ja takaosaan, sekä apuelimiin, kuten silmäluomet. Silmän etuosaan kuuluvat muun muassa sarveiskalvo, värikalvo sekä mykiö, ja takaosaan verkkokalvo, lasiainen sekä näköhermo. (Kivelä 2001, 12.)

## 2. Sarveiskalvo



tai



Sarveiskalvo on silmän uloin osa ja yksi sen tehtävistä on suojata silmää vammoilta ja tulehduksilta. Erittäin tuntoherkkä sarveiskalvo on vain noin 0,6 mm paksu ja se on silmän tärkein valoa taittava kudος. (Kivelä 2001, 16–17; Tervo 2001, 146–147.)

## 3. Värikalvo eli iiris



tai





Rengasmaisen värikalvon tehtävä on säädellä valon pääsyä silmään ja estää valoa heijastumasta silmän sisällä. Liikkuva värikalvo koostuu kahdesta kerroksesta, joista etummaisesta sisältyvä pigmentti antaa silmälle sen ominaisvärin. (Kivelä 2001, 19; Saari 2001c, 174.)

#### 4. Mustuainen eli pupilli

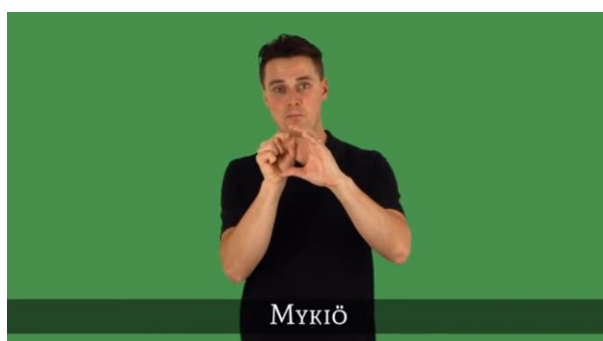


tai



Mustuainen on aukko, joka jää värikalvon keskelle ja sen koko vaihtelee suhteessa silmään tulevaan valon määrään. Hämärässä mustuaiset ovat laajentuneet ja ne supistuvat valoisassa tai lähelle katsottaessa. Normaalisti pupillit ovat keskenään samankokoiset. Mustuainen päästää läpi paitsi valon, myös kammionesteet kiertävät sen kautta takakammioista etukammioon. (Kivelä 2001, 19; Saari 2001c, 174; Mustonen 2001, 349–350.)

#### 5. Mykiö



Mustuaisen takana sijaitseva kirkas linssi on nimeltään mykiö, ja sen tärkein tehtävä on näkemisen hienosäätö eri etäisyyksille. Mykiön paksuus vaihtelee 3,5 ja 5 mm välillä, ja se toimii sarveiskalvon ohella silmään tulevaa valoa taittavana linssinä. Nuoren ihmisen mykiö on täysin läpinäkyvä, mutta iän myötä se kellastuu ja kaihin kehittyessä mykiöön se samenee. (Kivelä 2001, 22–23; Teräsvirta & Saari 2001, 204.)

## 6. Lasiainen



Lasiainen on läpinäkyvää geelimäistä kudostenestettä, joka täyttää 80 % silmän sisäosan tilavuudesta. Lasiasta ympäröi lasiaiskalvo, ja se on kiinnittynään silmän muihin rakenteisiin. (Laatikainen 2001, 220.)

## 7. Verkkokalvo



Verkkokalvo on silmän näkevä kudus. Se peittää silmän takaosan sisäpintaa ja sen sauva- ja tappisolujen tehtävänä on muuttaa valoenergiaa hermoimpulsseiksi. Verkkokalvolta impulssit toimitetaan aivoihin, missä informaatiosta kootaan kokonainen kuva näkökentän, värien, syvyyksien ja muiden näön ominaisuuksien yhdistelmänä. (Kivelä 2001, 25–30, Saari 2001d, 226–232.)

## 8. Näköhermo



Näköhermo koostuu noin 1,2 miljoonasta hermosyystä ja se välittää verkkokalvon vastaanottaman tiedon näköaivokuorelle. Näköhermon lähtökohdassa, silmän takaosassa, on silmän pohjassa sokea piste. (Nikoskelainen 2001, 258; Kivelä 2001, 30.)

## 9. Näkökyky:



Näkö on tärkein aistimme. Näkökykyyn vaikuttavat silmien ja näköratojen toiminnan lisäksi myös ympäristön olosuhteet. Näköaisti käsittää silmät ja aivot, mutta näkemiseen tarvitaan lisäksi myös valoa. Täysin pimeässä emme näe mitään. Näkemisen vaiheet ovat seuraavat: valon heijastuminen kohteesta silmään, valon taittuminen silmässä, verkkokalvoon reaktiot, tiedon kulkeminen näköhermossa aivoihin ja aivojen toiminta. (Saari 2001a, 38; Mustonen 2001, 338; Aine 2001, 418.)

## 10. Näöntarkkuus



Yksityiskohtien erottamiskykyä kutsutaan näöntarkkuudeksi ja se on paras silmämääräisen keskuopassa, jossa verkkokalvolla on eniten tappisoluja. Näöntarkkuus ilmoitetaan murtolukuna tai siitä saatavalla desimaaliluvulla, joista Suomessa käytetään jälkimmäistä. (Saari, Mäntyjärvi, Summanen & Nummelin 2001, 56–57; Saari 2001b, 288.)

### 11. Keskeinen näkökenttä



Katseen kohdistuessa yhteen pisteeseen, samanaikaisesti ympärillä näkyvä alue on näkökenttä. Näkökentän keskeisellä alueella nähdään hyvinkin pieniä yksityiskohtia, kun taas reuna-alueilla näkyvät vain suuremmat kohteet. Keskeinen näkökenttä on 30° (asteen) kokoinen. (Mustonen 2001, 339–340.)

### 12. Kontrastiherkkyys

Tämä viittoma jäi pois videolta, koska tälle termille ei löytynyt yksiselitteistä tai sopivan kuvailevaa viittomaa. Kontrasti tarkoittaa kohteen erottamista sen taustasta. Erittäin hämärässä tarvitaan suuri kontrasti, jotta yksityiskohta näkyisi. Valaistuksen parantuessa kontrastiherkkyys kasvaa. Kontrastia voidaan parantaa esimerkiksi valaistusta tai värieroja säätämällä. (Saari 2001a, 47.)

### 13. Hämäränäkö



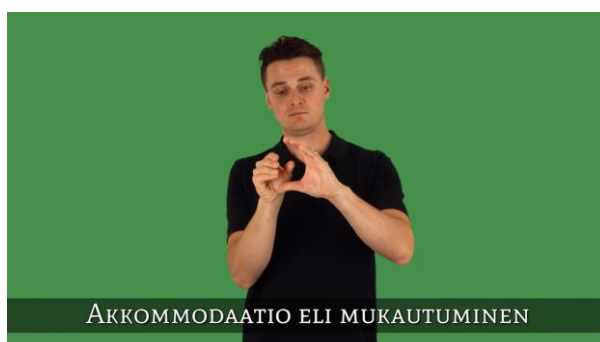
Hämärässä näkeminen tapahtuu verkkokalvon reuna-alueilla olevien sauvasolujen aistihavaintona. Hämärässä havaitaan heikommin värejä ja pieniä yksityiskohtia. (Kivelä 2001, 28–30.) Valoisasta hämääntä tottuminen kestää noin 20–30 minuuttia. Osa silmäsairauksista vaikuttaa hämäränäköön heikentävästi, mutta joillakin hämärässä näkeminen voi olla helpompaa kuin kirkkaassa valaistuksessa. (Peltola 2015.)

#### 14. Häikäistyminen



Näkemisen epämukavuutena tai heikentymisenä ilmentyvä häikäistyminen johtuu useimmiten voimakkaasta kontrastierosta tai kohteen kirkkaudesta. Häikäisyherkkyyteen vaikuttavat häikäisevän kohteen sijainti, verkkokalvon tila sekä mahdolliset silmäsairaudet. Häikäisyä voi vähentää säätämällä valaistusta: Jos esimerkiksi työpöytä on valaistu kirkkaasti, pitäisi myös taustavalon olla hyvä kirkkauseron pienentämiseksi. (Saari 2001a, 47; Aine 2001, 419.)

#### 15. Akkommodaatio eli mukautuminen



Mykiön kykyä mukautua tarpeen mukaan kutsutaan akkommodaatioksi. Akkommodaatio tarkoittaa silmän mukautumista, kun katsetta tarkennetaan lähellä olevaan kohteeseen. Tällöin silmän taittovoima lisääntyy, koska mykiö paksunee. Silmä pyrkii aina mukautumaan jos verkkokalvolle muodostuu epätarkka kuva. Akkommodaatiokyky heikkenee iän myötä. (Teräsvirta & Saari 2001, 204; Saari 2001b, 293.)

## 16. Lähinäkö



Lähinäöstä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä alle metrin etäisyydelle tapahtuvaa katselua (Kokko, 2005). Lähelle katsottaessa silmät kääntyvät hieman sisäänpäin, pupilli supistuu ja mykiö mukautuu taittamaan valon verkkokalvolle. Tällöin lähellä olevasta kohteesta muodostuu silmänpohjiin hieman erilaiset kuvat ja aivot osaavat määrittellä etäisyyden olevan lähellä. (Peltola, 2015.) Taittovirheetön henkilö huomaa lähinäön heikkenemisen 42–44 vuoden iässä (Saari 2001b, 293).

## 17. Kaukonäkö



Kaukonäöllä tarkoitetaan kauas kohdistuvaa katselua. Tämä on ikään kuin silmän normaalitila, jolloin silmät ovat suuntautuneet eteenpäin ja kohde näkyy molemmilla silmillä. (Peltola 2015.)

## 18. Likitaitto

Tämä viittoma jäi pois videolta, koska tälle termille ei löytynyt yksiselitteistä tai sopivan kuvailevaa viittomaa. Likitaittoisessa silmässä valonsäteet kohtaavat liian edessä ja verkkokalvolle osuessaan ne ovat jo levinneet epätarkaksi. Likitaittoinen henkilö näkee kauas heikosti. Likitaittoisuus korjataan miinulaseilla. (Saari 2001b, 290–291.)

### 19. Kaukotaitto

Tämä viittoma jäi pois videolta, koska tälle termille ei löytynyt yksiselitteistä tai sopivan kuvailevaa viittomaa. Kaukotaitteisen silmän taittovoima on liian pieni verrattuna silmän pituuteen. Kaukotaittoisuus korjataan pluslaseilla. (Saari 2001b, 289–290, 296.)

### 20. Hajataitto

Tämä viittoma jäi pois videolta, koska tälle termille ei löytynyt yksiselitteistä tai sopivan kuvailevaa viittomaa. Kun silmän valoa taittavat pinnat eivät ole pallon pinnan muotoisia, syntyy hajataittoisuutta. Hajataittoisessa silmässä valo ei kohdistu silmän pohjalla yhteen pisteeseen, vaan leviää isommalle alueelle, tällöin näkö ei ole tarkka. Hajataittoisuus korjataan ns. sylinterilinsseillä. (Saari 2001b, 292; Instrumentarium 2017.)

### 21. Kaksoiskuvat



tai



Normaalisti yhteisnäkö yhdistää molempien silmien näköhavainnot yhdeksi, mutta mikäli silmien yhteistoiminnassa on häiriötä, näin ei tapahdu. Tällöin katsottava kohde näkyy kahtena. (Erkkilä 2001, 314–315.)

## 22. Värinäkö



tai



Värillä on kolme ominaisuutta: kirkkaus, kyllästeisyys ja värisävy. Itse väriaistimus syntyy silmän verkkokalvolla, tappisoluisissa, joita on kolmenlaisia. Tappisoluisista osa aistii sinistä, osa punaista ja osa vihreää väriä, ja värinäkö on normaali, kun kaikki kolme tappisolulajia toimivat normaalisti. Tappisolut toimivat parhaiten kirkkaassa päivänvalossa, jolloin myös värien näkeminen onnistuu parhaiten. (Saari, Mäntyjärvi, Summanen & Nummelin 2001, 70.)

## 23. Syvyysnäkö



tai





tai



Silmänpohjiin tulevat kuvat eivät ole täysin identtiset, sillä silmät ovat erillään toisistaan. Tämä kuvien eriparaisuus pystytään kuitenkin aistimaan yhtenä, kolmiulotteisena syvyyšnäkönä eli stereonäkönä. (Erkkilä 2001, 311–312.)

#### 5.4 Millainen on tämän työn videotuotos ja miten se tehtiin

Työn tilaaja, Suomen Kuurosokeat ry, halusi videotuotoksesta mahdollisimman laadukkaan, joten he kustansivat ammattikuvaajan ja studion videotuotoksen tekoa varten. Videolle tilattiin viittomakielinen viittoja kolmannen tahon tilauksena tulkkirytyksestä, josta opinnäytetyön tilaajataholla oli jo aiempaa kokemusta. (Liite 2.)

Kuvauspäivänä käytiin yhdessä studiolla läpi etukäteen suunniteltu käsikirjoitus (Liite 3.) ja kuvattiin viittomat. Kaikki viittomat kuvattiin yhtäjaksoisesti, ilman taukoja. Tallennettu video katsottiin läpi yhdessä viittojan ja kuvaajan kanssa, minkä jälkeen kuvattiin vielä yksi viittoma uudelleen. Kun kuvatut viittomat oli hyväksytyt, lisättiin videoon vielä ääniraita. Jokaisen termin kohdalla kuuluu sama termi myös ääneen sanottuna.

Tämän jälkeen videolle lisättiin alku- ja loppusivut, kuva silmästä, termi jokaisen viittoman kohdalle ja termilistat selkeyden lisäämiseksi. Videon ensimmäisen version valmistuttua muutettiin vielä taustan värisävyä vähemmän kirkkaaksi, jotta katselu olisi mukavampaa. Myös otsikkosivua ja lopputekstejä muokattiin selkeämmiksi ja yhden termilistan paikkaa siirrettiin videon rakenteen tasapainottamiseksi.

Tämän opinnäytetyön videoprodukti tehtiin luvussa neljä (s.11-12) mainittujen ohjeistusten pohjalta. Video on rajattu viittojan vyötärön alapuolelta ja viittomat sijoittuvat neutraalitilaan, mutta kuitenkin hieman ylemmäs kuin normaalisti viitottaessa. Viittojalla on tumma paita, joka ei ole kaulasta liian avonainen ja tausta on yksivärinen. Viittoja on sijoittunut keskelle kuvaa, Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivuilla näkyvien muiden videoiden mallin mukaan. Videon kesto ylittää kolmen minuutin suosittelun rajan, mutta videossa on viittomien välillä tekstiruutuja ja myös alun ja lopun tekstiruudut pidentävät kestoja. Videosta tehtiin rauhallinen, jotta sitä olisi helpompi seurata.

## 6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä oli tehdä opinnäytetyö, joka auttaa sekä tulkkeja että asiakkaita valmistautumaan näöntutkimuksiin. Toisena tavoitteena oli tuoda näköön liittyvää sanastoa tutummaksi ja helpottaa näin kommunikaation sujuvuutta. Molemmat tavoitteet toteutuivat, sillä opinnäytetyön produktina tehty videotuotos julkaistiin yhdessä termien ja niiden suomenkielisten selitysten kanssa työn tilaajan, Suomen Kuurosokeat ry:n, internetsivulla keväällä 2016. Video ja termit selityksineen ovat kaikkien nähtävillä osoitteessa <http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php>.

Työtä aloittaessani pohdin, minkälaisia viittomia näköön ja silmiin liittyen on käytössä. En pitänyt ihmeenä sitä, ettei haastattelumateriaaleista saatu kokoon kaikkien listalla olevien termien viittomia. Joukossa oli helpompia termejä, mutta myös sellaisia, joiden selittäminen suomeksikin voi olla haastavaa. Yllätyin kuitenkin siitä, kuinka en-

simmäiset kaksi saamaani viittomamateriaalia olivat keskenään todella erilaiset: toinen hyvin suomen kielen mukaan viitottu, ja toinen kuvaileva, erittäin viittomakielinen materiaali.

Kaikkien saatujen materiaalin pohjalta valitsimme videolle päätyneet viittomat. Yleisesti silmään liittyvät viittomat on helpointa kuvailla ei-dominoivan käden esittäessä silmää. Silmän uloisimmat rakenteet viittoja voi osoittaa myös omasta silmästä, mutta etenkin taktiilia kommunikaatiota käytettäessä on helpointa muodostaa ei-dominoivasta kädestä C-käsimuoto, jossa kämmenosa muistuttaa silmämunaa ja käsivarsi näköhermoa, ja tuottaa viittomat sitten tähän ”runkoon”.

Osa viittomista oli selkeitä, mutta joidenkin viittomien osalta käytiin enemmänkin pohdintaa. Yksi informanteista kertoi, että oli sanalistan saatuaan tarkistanut, mitä akkommodaatio tarkoittaa, ja sitten muodostanut viittomaehdotuksen kuvastamaan tätä selitystä. Terhi Rissanen (1985,12) kertoo kirjassaan kielen olevan alati muutoksille altis ja juuri tällä tavoin kieli kehittyikin. Akkommodaatiolle ehdotettu viittoma kuvastaa termin merkitystä niin hyvin, että päätimme ottaa sen mukaan videolle.

Hämäränäkö viitotaan tämän työn videotuotoksella suomen kielen mukaan HÄMÄRÄ + NÄKÖ, mikä ei jälkikäteen ajateltuna ole paras vastine. Nyt viittomasta tulee vaikutelma, että hämäränäkö tarkoittaa henkilön näkevän hämärästi. Osa silmäsairauksista vaikuttaa hämäränäköön heikentävästi, mutta joillakin hämärässä näkeminen voi olla jopa helpompaa kuin kirkkaassa valaistuksessa (Peltola 2015). Niinpä PIMEÄ + NÄKÖ olisi ollut parempi vastine termille hämäränäkö.

Hajataitto termille ei löytynyt selkeää viittomaehdotusta, mutta yksi informanteista viittoi tässä kohtaa karsastusta tarkoittavan viittoman. Hajataiton ja karsastuksen sekoittuminen suomen kielelläkin on yleinen ilmiö, johon törmää optikkona lähes joka päivä. Mikäli hajataitolle löytyisi viittoma, helpottaisi se lasivoimakkuuksista puhumista paljonkin.

Koska termien määrää rajattiin työn alussa koskemaan vain silmää ja näkökykyä, jäi työn ulkopuolelle vielä paljon kuurosokeille tärkeitä näkemisen sanastoa. Jatkotutkimuksena esimerkiksi yleisimmät silmäsairaudet ja kuurosokeutta aiheuttavat sai-

raudet olisi hyvä kerätä yhteen. Myös heikkonäköisten apuvälineet jäivät työstä pois sanaston laajuuden vuoksi. Tulkkauksen näkökulmasta tehty opinnäytetyö näöntarkastuksen kulusta optikolla ja silmälääkärillä olisi niin ikään mielenkiintoinen ja hyödyllinen aihe tutkittavaksi.

## LÄHTEET

- Aine, Esko 2001. Näkövaatimukset eri ammateissa. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 417–429.
- Ala-Nikkola, Ville & Bisi, Petra 2014. Tuliko missi vai saitko taskuun - keilailuviittomiston keruutyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Christensen, Emmi 2013. Seksuaali- ja sukupuolivähemmistöihin liittyvää viittomistoa. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Erkkilä, Heikki 2001. Karsastus. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 307–329.
- Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 16§ Optikon ammatin harjoittaminen. Viitattu 7.5.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940564>.
- Instrumentarium. Näöntarkastuksen kulku. Viitattu 7.5.2017. <http://www.instru.fi/naontarkastuksen-kulku>.
- Instrumentarium. Normaali-, kauko-, liki- ja hajataitto. Viitattu 10.5.2017. <http://www.instru.fi/normaali-kauko-liki-ja-hajataitto>
- Kivelä, Tero 2001. Silmän rakenne ja toiminta. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 11–36.
- Klemola, Nea 2014. Miten viitotaan iPhone? - Mobiiliteknologiaviittomisto SignWiki-hankkeessa. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kokko, Eero 2005. Lähilasit. Luentomateriaali. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.
- Korja, Taru 1993. Subjektiivinen refraktionmäärittäminen. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kovanen, Merja 2012. Kuurosokeuden monet kasvot. Teoksessa Kovanen Merja, Mielityinen Marianne ja Västilä Tuija, Kuurosokeus osana elämää. Suomen Kuurosokeat ry. 1. painos. Tallinna Raamatutrükikoda, 8-14.

Kuurojen liitto 2016. Henkilökohtainen tiedonanto.

Kuurosokeutumisen kuvaus 2006.

[http://www.kuurosokeat.fi/tiedosto/kuurosokeutumisen\\_kuvaus.doc](http://www.kuurosokeat.fi/tiedosto/kuurosokeutumisen_kuvaus.doc)

Laatikainen, Leila 2001. Lasiainen ja lasiaisen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 219–223.

Laatua viittomakielelle kääntämiseen 2015. Kotimaisten kielten keskuksen viittomakielten lautakunta. Helsinki: Kuurojen Liitto ry.

Lahtinen, Riitta 2004. Sujuva tulkkaus kuurosokeille. Suomen kuurosokeat ry, Julkaisu B2/2004. Tampere: City Offset Oy.

Lindvall, Veera & Ristolainen, Terhi 2017. Paas pistellen – Pistekirjoitusviittomiston keruutyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Lukkarinen, Margita 2001. Omakielisten palveluiden turvaaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2001:1. Helsinki.

Metropolia Ammattikorkeakoulu. Optometria. Viitattu 7.5.2017.

<http://www.metropolia.fi/haku/koulutustarjonta-nuoret-sosiaali-ja-terveysala/optometria/>

Mustonen, Eila 2001. Neuro-oftalmologia. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 337–352.

Nikoskelainen, Eeva 2001. Näköhermo ja näköhermon sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 257–264.

Ollila, Seija 2017. Tulkkaus terveydenhuollossa : “Lähtökohtana asiakkaan ymmärrys”. Vaasan yliopisto. Tutkimusraportti.

Peltola, Harri 2015. Näkemisen osa-alueet. Luentomateriaali. Suomen kuurosokeat ry.

Rissanen, Terhi 1985. Viittomakielen perusrakenne. Helsinki: Yliopistopaino.

- Saari, K. M. 2001a. Peruskäsitteitä valo-opista ja valon merkityksestä näkötahtu-  
massa. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi.  
5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 37–47.
- Saari, K. M. 2001b. Silmän refraktio ja akkommodaatio. Teoksessa K. M. Saari ja  
Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus  
Kirjapaino Oy, 287–305.
- Saari, K. M. 2001c. Suonikalvosto ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandi-  
daattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirja-  
paino Oy, 173–199.
- Saari, K. M. 2001d. Verkkokalvo ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandi-  
daattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirja-  
paino Oy, 225–256.
- Saari, K. M. & Mäntyjärvi, M. & Summanen, P. & Nummelin, K. 2001. Silmän tutkimi-  
nen. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5.  
painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 49–88.
- Schubert, Carla & Johanna Kruus 2010. Tulkki yhteistyökumppanina. Teoksessa Ant-  
ti Pakaslahti & Matti Huttunen (toim.) Kulttuurit ja lääketiede. Helsinki: Duodecim,  
297–304.
- Silmäasema. Usein kysytyt kysymykset. Viitattu 7.5.2017.  
<https://www.silmaasema.fi/silmalaakari/usein-kysytyt-kysymykset/>
- Suomalaisen viittomakielen wikisanakirja – SignWiki 2013. Kuurojen liitto ry. Viitattu  
09.5.2017. [finsl.signwiki.org](http://finsl.signwiki.org)
- Suomalaisen viittomakielen verkkosanakirja – Suvi 2013. Kuurojen liitto ry. Viitattu  
09.5.2017. [suvi.viittomat.net](http://suvi.viittomat.net)
- Suomen Kuurosokeat ry 2013. Viitattu 10.5.2017.  
<http://www.kuurosokeat.fi/index.php>
- Tervo, Timo 2001. Sarveiskalvo ja sen taudit. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaatti-  
kustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino  
Oy, 145–168.

Teräsvirta, Markku ja Saari, K. M. 2001. Mykiö ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 201–217.

Viittomakielen tulkin ammattisäännöstö. Suomen viittomakielen tulkit ry. Viitattu 9.5.2017. <http://www.tulkit.net/ammatti/viittomakielen-tulkin-ammattisaannosto>

Vilkkä, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.



## LIITTEET

Liite 1 Termilistan selitykset lähteineen

Liite 2 Tulkkitarjous videotuotokselle

Liite 3 ”Käsikirjoitus”

## Liite 1.

### 1. Silmän rakenne:

Silmän halkaisija on noin 2,4 cm ja se sijaitsee luisessa silmäkuopassa. Silmän rakenne voidaan jakaa etu- ja takaosaan, sekä apuelimiin, kuten silmäluomet. Silmän etuosaan kuuluvat muun muassa sarveiskalvo, värikalvo sekä mykiö, ja takaosaan verkkokalvo, lasiainen sekä näköhermo. (Kivelä 2001, 12.)

### 2. Sarveiskalvo

Sarveiskalvo on silmän uloin osa ja yksi sen tehtävistä on suojata silmää vammoilta ja tulehduksilta. Erittäin tuntoherkkä sarveiskalvo on vain noin 0,6 mm paksu ja se on silmän tärkein valoa taittava kudos. (Kivelä 2001, 16–17; Tervo 2001, 146–147.)

### 3. Värikalvo eli iiris

Rengasmaisen värikalvon tehtävä on säädellä valon pääsyä silmään ja estää valoa heijastumasta silmän sisällä. Liikkuva värikalvo koostuu kahdesta kerroksesta, joista etummaisesta sisältämä pigmentti antaa silmälle sen ominaisvärin. (Kivelä 2001, 19; Saari 2001c, 174.)

### 4. Mustuainen eli pupilli

Mustuainen on aukko, joka jää värikalvon keskelle ja sen koko vaihtelee suhteessa silmään tulevaan valon määrään. Hämärässä mustuaiset ovat laajentuneet ja ne supistuvat valoisassa tai lähelle katsottaessa. Normaalisti pupillit ovat keskenään samankokoiset. Mustuainen päästää läpi paitsi valon, myös kamionesteet kiertävät sen kautta takakammion etukammioon. (Kivelä 2001, 19; Saari 2001c, 174; Mustonen 2001, 349–350.)

## 5. Mykiö

Mustuaisen takana sijaitseva kirkas linssi on nimeltään mykiö, ja sen tärkein tehtävä on näkemisen hienosäätö eri etäisyyksille. Mykiön paksuus vaihtelee 3,5 ja 5 mm välillä, ja se toimii sarveiskalvon ohella silmään tulevaa valoa taittavana linssinä. Nuoren ihmisen mykiö on täysin läpinäkyvä, mutta iän myötä se kellastuu ja kaihin kehittyessä mykiöön se samenee. (Kivelä 2001, 22–23; Teräsvirta & Saari 2001, 204.)

## 6. Lasiainen

Lasiainen on läpinäkyvää geelimäistä kudoksetettä, joka täyttää 80 % silmän sisäosan tilavuudesta. Lasiasta ympäröi lasiaiskalvo, ja se on kiinnittynään silmän muihin rakenteisiin. (Laatikainen 2001, 220.)

## 7. Verkkokalvo

Verkkokalvo on silmän näkevä kudos. Se peittää silmän takaosan sisäpintaa ja sen sauva- ja tappisolujen tehtävänä on muuttaa valoenergiaa hermoimpulsseiksi. Verkkokalvolta impulssit toimitetaan aivoihin, missä informaatiosta koostaan kokonainen kuva näkökentän, värien, syvyyksien ja muiden näön ominaisuuksien yhdistelmänä. (Kivelä 2001, 25–30, Saari 2001d, 226–232.)

## 8. Näköhermo

Näköhermo koostuu noin 1,2 miljoonasta hermosyystä ja se välittää verkkokalvon vastaanottaman tiedon näköaivokuorelle. Näköhermon lähtökohdassa, silmän takaosassa, on silmän pohjassa sokea piste. (Nikoskelainen 2001, 258; Kivelä 2001, 30.)

## 9. Näkökyky:

Näkö on tärkein aistimme. Näkökykyyn vaikuttavat silmien ja näköratojen toiminnan lisäksi myös ympäristön olosuhteet. Näköaisti käsittää silmät ja aivot, mutta näkemiseen tarvitaan lisäksi myös valoa. Täysin pimeässä emme näe mitään. Näkemisen vaiheet ovat seuraavat: valon heijastuminen kohteesta silmään, valon taittuminen silmässä, verkkokalvoin reaktiot, tiedon kulkeminen näköhermossa aivoihin ja aivojen toiminta. (Saari 2001a, 38; Mustonen 2001, 338; Aine 2001, 418.)

## 10. Näöntarkkuus

Yksityiskohtien erottamiskykyä kutsutaan näöntarkkuudeksi ja se on paras silmänpohjan keskuskuopassa, jossa verkkokalvolla on eniten tappisoluja. Näöntarkkuus ilmoitetaan murtolukuna tai siitä saatavalla desimaaliluvulla, joista Suomessa käytetään jälkimmäistä. (Saari, Mäntyjärvi, Summanen & Nummelin 2001, 56–57; Saari 2001b, 288.)

## 11. Keskeinen näkökenttä

Katseen kohdistuessa yhteen pisteeseen, samanaikaisesti ympärillä näkyvä alue on näkökenttä. Näkökentän keskeisellä alueella nähdään hyvinkin pieniä yksityiskohtia, kun taas reuna-alueilla näkyvät vain suuremmat kohteet. Keskeinen näkökenttä on 30° (asteen) kokoinen. (Mustonen 2001, 339–340.)

## 12. Kontrastiherkkyys

Kontrasti tarkoittaa kohteen erottamista sen taustasta. Erittäin hämärässä tarvitaan suuri kontrasti, jotta yksityiskohta näkyisi. Tällöin kontrastiherkkyys on heikko ja arvo lähestyy nollaa. Valaistuksen parantuessa myös kontrastiherkkyys kasvaa. Kontrastia voidaan parantaa esimerkiksi valaistusta tai värieroja säätämällä. (Saari 2001a, 47.)

### 13. Hämäränäkö

Hämärässä näkeminen tapahtuu verkkokalvon reuna-alueilla olevien sauvasolujen aistihavaintona. Hämärässä havaitaan heikommin värejä ja pieniä yksityiskohtia. (Kivelä 2001, 28–30.) Valoisasta hämääntöön tottuminen kestää noin 20–30 minuuttia. Osa silmäsairauksista vaikuttaa hämääränäköön heikentävästi, mutta joillakin hämäärässä näkeminen voi olla helpompaa kuin kirkkaassa valaistuksessa (Peltola 2015.)

### 14. Häikäistyminen

Näkemisen epämukavuutena tai heikentymisenä ilmentyvä häikäistyminen johtuu useimmiten voimakkaasta kontrastierosta tai kohteen kirkkaudesta. Häikäisyherkkyyteen vaikuttavat häikäisevän kohteen sijainti, verkkokalvon tila sekä mahdolliset silmäsairaudet. Häikäisyä voi vähentää säätämällä valaistusta: Jos esimerkiksi työpöytä on valaistu kirkkaasti, pitäisi myös taustavalon olla hyvä kirkkauseron pienentämiseksi. (Saari 2001a, 47; Aine 2001, 419.)

### 15. Akkommodaatio eli mukautuminen

Mykiön kykyä mukautua tarpeen mukaan kutsutaan akkommodaatioksi. Akkommodaatio tarkoittaa silmän mukautumista, kun katsetta tarkennetaan lähellä olevaan kohteeseen. Tällöin silmän taittovoima lisääntyy, koska mykiö paksunee. Silmä pyrkii aina mukautumaan jos verkkokalvolle muodostuu epätarkka kuva. Akkommodaatiokyky heikkenee iän myötä. (Teräsvirta & Saari 2001, 204; Saari 2001b, 293.)

### 16. Lähinäkö

Lähinäöstä puhuttaessa tarkoitetaan lähietäisyydelle tapahtuvaa katselua. Lähelle katsottaessa silmät kääntyvät hieman sisäänpäin, pupilli supistuu ja mykiö mukautuu taittamaan valon verkkokalvolle. Tällöin lähellä olevasta kohteesta muodostuu silmänpohjiin hieman erilaiset kuvat ja aivot osaavat määrittellä etäisyyden olevan lähellä. (Peltola 2015)

## 17. Kaukonäkö

Kaukonäöllä tarkoitetaan kauas kohdistuvaa katselua. Tämä on ikään kuin silmän normaalitila, mutta nykyään ihmiset katsovat entistä enemmän lähietäisyydelle. Kaukokatselussa silmät ovat suuntautuneet eteenpäin ja kohde näkyy molemmilla silmillä. (Peltola 2015)

## 18. Likitaitto

Likitaittoisessa silmässä valonsäteet kohtaavat liian edessä ja verkkokalvolle osuessaan ne ovat jo levinneet epätarkaksi. Likitaittoinen henkilö näkee kauas heikosti. Likitaittoisuus korjataan miinulaseilla. (Saari 2001b, 290–291.)

## 19. Kaukotaitto

Kaukotaitteisen silmän taittovoima on liian pieni verrattuna silmän pituuteen. Siksi valo taittuu silmässä liian kauas, verkkokalvon taakse. Lapsilla lievä kaukotaitteisuus on normaalia, eikä vaikuta näkemiseen. Kaukotaittoisuus korjataan pluslaseilla. (Saari 2001b, 289–290, 296.)

## 20. Hajataitto

Kun silmän valoa taittavat pinnat eivät ole pallon pinnan muotoisia, syntyy hajataittoa. Yleensä syynä on epäsymmetrinen sarveiskalvo, mutta joskus aiheuttajana on mykiö. Hajataittoisessa silmässä valo ei kohdistu silmän pohjalla yhteen pisteeseen, vaan leviää isommalle alueelle, tällöin näkö ei ole tarkka. (Saari 2001b, 292.)

## 21. Kaksoiskuvat

Normaalisti yhteisnäkö yhdistää molempien silmien näköhavainnot yhdeksi, mutta mikäli silmien yhteistoiminnassa on häiriötä, näin ei tapahdu. Tällöin katsottava kohde näkyy kahtena. (Erkkilä 2001, 314–315.)

## 22. Värinäkö

Värillä on kolme ominaisuutta: kirkkaus, kyllästeisyys ja värisävy. Itse väriaistimus syntyy silmän verkkokalvolla, tappisoluisissa, joita on kolmenlaisia. Tappisoluisista osa aistii sinistä, osa punaista ja osa vihreää väriä, ja värinäkö on normaali, kun kaikki kolme tappisolulajia toimivat normaalisti. Tappisolut toimivat parhaiten kirkkaassa päivänvalossa, jolloin myös värien näkeminen onnistuu parhaiten. (Saari, Mäntyjärvi, Summanen & Nummelin 2001, 70.)

## 23. Syvyysnäkö

Silmänpohjiin tulevat kuvat eivät ole täysin identtiset, sillä silmät ovat erillään toisistaan. Tämä kuvien eripaisuus pystytään kuitenkin aistimaan yhtenä, kolmiulotteisena syvyysnäköinä eli stereonäköinä. (Erkkilä 2001, 311–312.)

## LÄHTEET

Aine, Esko 2001. Näkövaatimukset eri ammateissa. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 417–429.

Erkkilä, Heikki 2001. Karsastus. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 307–329.

Kivelä, Tero 2001. Silmän rakenne ja toiminta. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 11–36.

Laatikainen, Leila 2001. Lasiainen ja lasiaisen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 219–223.

Mustonen, Eila 2001. Neuro-oftalmologia. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 337–352.

Nikoskelainen, Eeva 2001. Näköhermo ja näköhermon sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 257–264.

Peltola, Harri 2015. Näkemisen osa-alueet. Luentomateriaali. Suomen kuurosokeat ry.

Saari, K. M. 2001a. Peruskäsitteitä valo-opista ja valon merkityksestä näköta-  
pahtumassa. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmä-  
tautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 37–47.

Saari, K. M. 2001b. Silmän refraktio ja akkommodaatio. Teoksessa K. M. Saari  
ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gum-  
merus Kirjapaino Oy, 287–305.

Saari, K. M. 2001c. Suonikalvosto ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja  
Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gumme-  
rus Kirjapaino Oy, 173–199.

Saari, K. M. 2001d. Verkkokalvo ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari ja  
Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gumme-  
rus Kirjapaino Oy, 225–256.

Saari, K. M. & Mäntyjärvi, Maija & Summanen, Paula & Nummelin, Kari 2001.  
Silmän tutkiminen. Teoksessa K. M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.)  
Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 49–88.

Tervo, Timo 2001. Sarveiskalvo ja sen taudit. Teoksessa K. M. Saari ja Kandi-  
daattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kir-  
japaino Oy, 145–168.

Teräsvirta, Markku ja Saari, K. M. 2001. Mykiö ja sen sairaudet. Teoksessa K.  
M. Saari ja Kandidaattikustannus Oy (toim.) Silmätautioppi. 5. painos. Jyväsky-  
lä: Gummerus Kirjapaino Oy, 201–217.



## Liite 2.



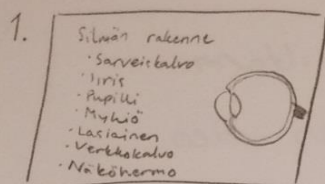
**TARJOUS**  
**03.03.2016**

**1**

**OPINNÄYTETYÖPROJEKTI**

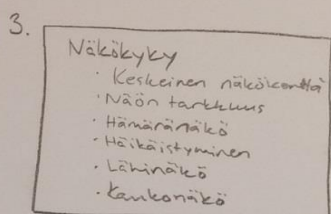
Tilaja	Suomen Kuurosokeat ry / Riitta Lahtinen
Palvelunkuvaus	Näköön liittyvien viittomien viittominen videolle opinnäytetyöprojektia varten [REDACTED] alken, tilauksen pituus n. 1,5h. Viittojana toimii Tomas Uusimäki. Kuvauspaikkana [REDACTED] kuvaajana Mikko Palo.
Hinta	Veloitamme viittomisesta [REDACTED]. Mikäli tilaus toteutuu tilatun ajan mukaan, kokonaishinta viittomisesta on [REDACTED].  Tämän lisäksi veloitamme matka-ajasta [REDACTED], sekä matkakulut pääkaupunkiseudun julkisen hinnaston mukaisesti.
Aika	Pyydämme vahvistuksen [REDACTED] mennessä.
Erytishuomio	Ylitsepääsemättömän esteen (Force Majeure) sattuessa tilaus raukeaa.
Tarjous	[REDACTED] Puhelin: [REDACTED] Sähköposti: helsinki@viparo.com
Laskutus	VIPARO Kauppakaarre 1, 4.krs 00700 Helsinki Puhelin: 040 300 3300 Sähköposti: helsinki@viparo.com

## Liite 3.

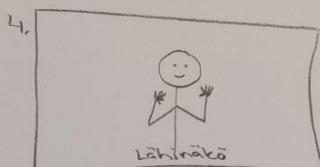


← Tomas viittaa viittoman  
Kerttu sanoo sanan ääneen

← Sana näkyy myös ruudun alalaidassa

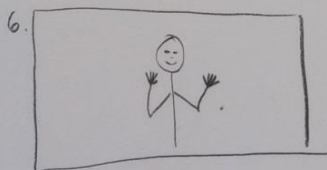
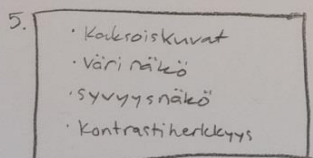


• Tausta sininen tai vihreä  
• Tulkilla yksivärinen (musta) paita, jossa ei ole isoa kaula-aukkoa.

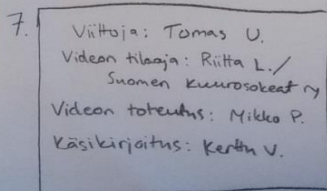


Tomas viittaa viittoman  
Kerttu sanoo sanan ääneen

Sana näkyy ruudussa



Samat kuin 2. ja 4.



Loppuruutu ?