



**TURUN  
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen  
tiedekunta

# **Kissan (*Felis catus*) katseenseuraamiskyky omistajan ja vieraan ihmisen kanssa**

Erika Janhunen

Biologia (ekologia)

LuK-tutkielma

Laajuus: 6 op

19.4.2024

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

LuK-tutkielma

**Pääaine:** Biologia

**Tekijä:** Erika Janhunen

**Otsikko:** Kissan (*Felis catus*) katseenseuraamiskyky omistajan ja vieraan ihmisen kanssa

**Ohjaaja:** Veera Riihonen

**Sivumäärä:** 12 sivua

**Päivämäärä:** 19.4.2024

---

Katseen seuraaminen on ollut monelle lajille evolutiivisesti merkittävä taito, josta on ollut apua erityisesti ravinnonhankinnassa ja petojen havaitsemisessa. Katseen seuraamista pidetään myös merkinä mielen teoriasta ja kehittyneestä sosiaalisesta kognitiosta. Monien lajien on todettu kykenevän seuraamaan lajitovereidensa lisäksi myös ihmisen katsetta, mutta valtaosa tutkituista lajeista on ollut sosiaalisia eläimiä. Siksi tämän tutkimuksen kohteena oli kissa (*Felis catus*), jonka esi-isät eivät olleet sosiaalisia, mutta josta on kuitenkin kesyyntymisen seurauksena muovautunut ihmiselle läheinen, sosiaalinen lemmikki. Kissan on todettu monien sosiaalisten lajien lailla osaavan seurata ihmisen katsetta. Tämän lisäksi tutkimuksissa on havaittu kissojen käyttäytymisen eroavan ihmissuhteen läheisyyden perusteella esimerkiksi siten, että ne reagoivat voimakkaammin omistajansa ääneen kuin vieraan. Tämän perusteella voisi odottaa, että sama pätee myös katseen seuraamiseen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena olikin selvittää, eroaako kissan katseen seuraaminen omistajan ja vieraan ihmisen välillä. Katseen seuraamista testattiin muidenkin lajien kanssa käytetyllä seinätestillä, jolla testattiin kissan geometrista katseen seuraamista näköesteen taakse. Odotuksena oli, että kissat seuraisivat omistajan katsetta useammin, mutta kokeen tulokset osoittivat hypoteesin vääräksi, eikä katseen seuraaminen eronnut omistajan ja vieraan ihmisen välillä. Tulosta voi selittää esimerkiksi katseen seuraamisen tarpeettomuus kissan esi-isillä, mikä näkyy edelleen katseen vähäisenä merkityksenä kissan kommunikaatiossa.

---

**Avainsanat:** kissa, käyttäytyminen, kognitio, mielen teoria, katseen seuraaminen

## Sisällys

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>1</b>
1.1	Sosiaalinen kognitio ja mielen teoria.....	1
1.2	Katseen seuraaminen .....	2
1.3	Kissa ja ihminen.....	2
1.4	Tutkimuskysymys ja hypoteesit.....	3
<b>2</b>	<b>Tutkimusaineisto ja menetelmät</b> .....	<b>4</b>
2.1	Kokeen suorittaminen.....	4
2.2	Tilastomenetelmät.....	6
<b>3</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>9</b>
	<b>Kiitokset</b> .....	<b>11</b>
	<b>Lähteet</b> .....	<b>12</b>

# 1 Johdanto

## 1.1 Sosiaalinen kognitio ja mielen teoria

Kognitio tarkoittaa mielen kykyä käsitellä tietoa. Tiedon käsittelyyn kuuluu sen havainnointi, analysointi ja tallentaminen sekä hyödyntäminen päätöksenteossa (Shettleworth 2001). Kognitiivisiin toimintoihin kuuluvat muun muassa ajattelu, oppiminen, ongelmanratkaisu ja muistaminen (Shettleworth 2001).

Sosiaalinen kognitio on kognition osa-alue, joka keskittyy nimenomaan sosiaalisen tiedon käsittelyyn ja mielen prosesseihin sosiaalisen käyttäytymisen takana. Sosiaaliseen kognitioon sisältyy esimerkiksi sosiaalinen oppiminen, kommunikaatio, yhteistyö ja konfliktien ratkaisu (Bräuer ym. 2020). Myös muiden yksilöiden tunnistaminen ja heidän näkökulmiensa sekä tunnetilojensa ymmärtäminen on tärkeä osa sosiaalisen kognition toimintoja (Shettleworth 2001). Ihmisellä sosiaalinen kognitio alkaa kehittyä jo kuuden kuukauden iässä kielen ja katseiden ymmärryksestä lähtien (Seyfarth & Cheney 2015). Kahteen ikävuoteen mennessä lapsi ymmärtää toisten ihmisten yksinkertaisempia mielentiloja, kuten mistä toinen pitää tai ei pidä (Seyfarth & Cheney 2015). Sosiaalinen käyttäytymisemme perustuu laajalti ennalta tunnettuun tietoon ja sen pohjalta tehtyihin päätelmiin (Shettleworth 2001). Käyttäytymistämme ohjaavat siis aiemmat havainnot ihmisistä ja sosiaalisista tilanteista sekä niistä muodostetut ennakkokäsitykset. Tämä mahdollistaa myös toisten käyttäytymisen ennakoimisen ja käyttäytymisen taustalla olevien tarkoituksien ymmärtämisen (Shettleworth 2001).

Mielen teoria oli pitkään ihmiselle ainutlaatuisena pidetty ominaisuus, jolla tarkoitetaan yksilön kykyä tunnistaa ja ymmärtää toisten mielentiloja, ajatuksia ja motivaatioita (Krupenye & Call 2019). Mielen teoria nähdään sopeumana kehittyneeseen sosiaaliseen elämään, helpottaen muun muassa yhteistyötä ja konfliktien välttämistä (Krupenye & Call 2019). Mielen teorian olemassaolon mahdollisuutta eläimillä on tutkittu enenevässä määrin viimeisten vuosikymmenten aikana (Krupenye & Call 2019). Sen olemassaoloa on kuitenkin hankala todistaa yksiselitteisesti, minkä takia tutkimusta on täytynyt jakaa pienempiin, helpommin tutkittavissa oleviin osiin.

Mielen teoriaan liittyy vahvasti visuaalinen havainnointi ja ymmärrys siitä, että toisen perspektiivi eroaa omasta (Itakura 2004). Yksilö voi saada informaatiota ympäristöstään visuaalisesti havainnoimalla muita ja käyttää näitä havaintoja hyväkseen (Shepherd 2010). Havainnoinnin kannalta merkittävää on katseen seuraaminen (engl. gaze-following), jota pidetäänkin yhtenä mielen teorian merkeistä.

## 1.2 Katseen seuraaminen

Katseen seuraaminen tarkoittaa yksilön kykyä seurata toisen katseen suuntaa ja mahdollisesti myös löytää tämän katseen kohde. Ihmislapsella katseen seuraaminen alkaa kehittyä jo jopa kolmen kuukauden iässä (Itakura 2004). 18 kuukauteen mennessä lapsi oppii seuraamaan katsetta pelkästään silmän liikkeiden perusteella (Itakura 2004), ja hieman yli vuoden ikäisenä lapsi osaa seurata katsetta myös geometrisesti eli seuraa katsetta myös esteiden taakse (Shepherd 2010). Katseen seuraaminen on ollut monille lajeille evolutiivisesti tärkeä taito, joka on mahdollistanut välillisen tiedon keräämisen ympäristöstä, ollen eduksi erityisesti ravinnonhankinnassa ja petojen havaitsemisessa (Itakura 2004; Shepherd 2010). Katse on toiminut myös kommunikaation välineenä monille laumaeläimille ja kertoo kehittyneestä sosiaalisesta kognitiosta (Zeitrag ym. 2022).

Katseen seuraamista pidetään hyvänä merkinä mielen teoriasta, koska se kertoo yksilön ymmärtävän, että toinen näkee asioita eri näkökulmasta ja voi nähdä myös sellaisia asioita, joita ei välttämättä itse näe (Shepherd 2010). Tutkimuksissa on todettu monien lajien osaavan seurata lajitovereidensa lisäksi myös ihmisen katsetta (Itakura 2004; Jardat & Lansade 2022). Näihin lajeihin lukeutuvat monet kotieläimet, kuten koirat (*Canis lupus familiaris*), hevoset (*Equus caballus*), vuohet (*Capra hircus*) ja lampaat (*Ovis aries*) (Jardat & Lansade 2022). Katseen seuraamisen ja yleisesti eläinten kognition tutkimus on keskittynyt suurilta osin sosiaalisiin lajeihin, erityisesti koiraeläimiin ja kädellisiin (Zeitrag ym. 2022). Tutkimusta tarvitaan kuitenkin erilaisista lajeista, minkä takia tutkimuskohteenani oli melko vähän tutkittu kissa (*Felis catus*).

## 1.3 Kissa ja ihminen

Kissan esi-isät, villikissat, eivät olleet sosiaalisia, vaan territoriaalisia yksineläjiä. Ihmisen kanssa lähentyessäänkin kissa oli edelleen itsenäinen ja metsästi hiiriä ja rottia (*Muridae*) ravinnokseen, hyötyen lähinnä ihmisen läheisyyden tuomasta turvasta ja suojasta (Koyasu ym. 2020). Yhteiselon tiivistyessä hyvät sosiaaliset taidot ovat kuitenkin olleet hyödyllisiä kissan selviytymisen kannalta. Silti kissoihin ei ole kesyyntymisprosessin aikana kohdistunut samanlaista valintaa kuin koiriin, joita on tarkoituksellisesti jalostettu toimimaan ihmisen kanssa yhteistyössä erilaisissa tehtävissä (Merola ym. 2015). Kissaan kohdistunut valinta sen sijaan on keskittynyt lähinnä vain ulkoisiin ominaisuuksiin luonteenpiirteiden sijaan (Finka 2022). Kissan kesyyntymisprosessin on myös arvioitu alkaneen noin 10 000 vuotta sitten, 5 000 vuotta koiraa myöhemmin (Koyasu ym. 2020). Erilainen jalostustausta on siis

vaikuttanut osaltaan eroihin näiden ihmisen läheisimpien lemmikkien sosiaalisessa ja ihmiskeskeisessä käyttäytymisessä.

Kissasta on kuitenkin ajan saatossa tullut ihmisen läheinen kumppani ja sosiaalinen lemmikki, joka elää laumassa omistajansa ja mahdollisten muiden lemmikkien kanssa. Tutkimuksissa onkin osoitettu niillä olevan kehittyneitä sosiaalisia taitoja. Kissat kykenevät esimerkiksi erottamaan ja tunnistamaan ihmisiä sekä heidän tunnetilojaan (Shreve & Udell 2015). Ne ovat herkkiä ihmisen signaaleille, kuten kutsuäänille ja erilaisille osoittaville liikkeille, myös pään liikkeille (Shreve & Udell 2015; Finka 2022). Kissojen on todettu myös kykenevän sosiaaliseen oppimiseen. Kohdatessaan uusia asioita, kissa voi muokata käyttäytymistään sitä kohtaan ihmisen reaktion perusteella (Jardat & Lansade 2022). Lisäksi tutkittaessa kissan ja ihmisen välistä suhdetta on havaittu, että kissat käyttäytyvät eri lailla tutun ja tuntemattoman ihmisen kanssa (Shreve ja Udell 2015). Kissat reagoivat voimakkaammin omistajansa kutsuihin kuin vieraan ihmisen (Saito & Shinozuka 2013). Ne ovat myös uteliaampia ja tutkivat ympäristöään enemmän omistajan seurassa, kun taas vieraan seurassa ne ovat varautuneempia (Shreve & Udell 2015).

Monien muiden lajien tavoin myös kissan on todettu osaavan seurata ihmisen katsetta (Pongrácz ym. 2019). Ne eivät kuitenkaan juuri hae ihmiseltä apua katseiden avulla kohdatessaan ongelmia, toisin kuin koirat (Shreve & Udell 2015). Miklósin ym. (2005) tekemässä kissoja ja koiria vertailevassa tutkimuksessa kissat vilkuilivatkin vähemmän ihmisen ja piilotetun ruuan välillä kuin koirat.

#### **1.4 Tutkimuskysymys ja hypoteesit**

Tutkimusten mukaan kissat käyttäytyvät eri tavoin omistajansa kuin vieraan ihmisen kanssa. Tämän perusteella voisi ajatella, että sama pätee myös katseen seuraamiseen. Tutkimuskysymykseni olikin, eroaako kissan katseen seuraaminen omistajan ja vieraan ihmisen välillä. Hypoteesinani oli, että kissojen katseen seuraamisessa olisi ero, ja että ne seuraisivat omistajan katsetta useammin kuin vieraan ihmisen.

## 2 Tutkimusaineisto ja menetelmät

### 2.1 Kokeen suorittaminen

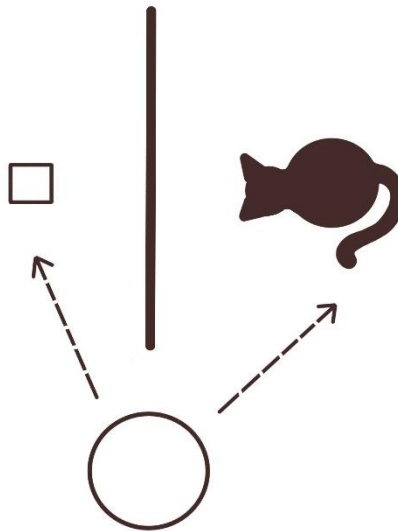
Tutkimuksessa oli mukana 17 kissaa, joista kahdeksan oli naaraita ja yhdeksän koiraita. Kissat olivat eri ikäisiä ja rotuisia (taulukko 1).

Taulukko 1. Kissojen taustatiedot. Taulukossa on kissojen kirjaintunnukset, ikä, sukupuoli ja rotu. Sukupuolet on merkitty kirjaimin F (naaras) ja M (koiras), ja leikkaamattomien kissojen sukupuolet on merkitty pienillä kirjaimilla.

KISSA	IKÄ (V)	SUKUPUOLI	ROTU
FK	13	F	Maatiainen
SS	4	F	Neva masquerade
FD	2	M	Neva masquerade
TL	1.5	M	Ragdoll-mix
HG	7	M	Maine coon
NA	9	F	Maatiainen
NT	3	M	Maatiainen
NL	2	M	Maatiainen
TT	12	M	Maatiainen
NM	2	f	Maatiainen
KD	2	F	Maine coon -mix
JS	2	m	Maine coon -mix
VO	1	f	Maine coon -mix
NP	6	F	Ragdoll-mix
KP	4	M	Eurooppalainen lyhytkarva
TV	1	M	Maine coon -mix
LP	1	f	Maatiainen

Testit suoritettiin kissojen omistajien kodeissa, jotta tilanne oli kissoille mahdollisimman stressitön ja turvallisen tuntuinen. Tutkimuksessa käytimme pahiseinää, jonka asetimme johonkin huoneeseen niin,

että testi mahduttiin suorittamaan ja kuvaamaan. Testiä varten piilotimme seinän taakse satunnaisen esineen, joka oli kissalle ennestään tuntematon. Ennen testin alkua kissa pidettiin seinän etupuolella, jotta se ei näkisi esinettä ennen aikaisesti, ja testi-ihminen istui seinän vieressä niin, että hän pystyi katsomaan sekä kissaan että seinän taakse esineeseen (kuva 1). Testin alettua kissan liikkumista ei rajoitettu, vaan se sai liikkua vapaasti. Kaikissa testeissä testi-ihminen hankki ensin kissan huomion itseensä kutsumalla sitä nimeltä ja pitämällä erilaisia houkutteluääniä. Testi alkoi ensimmäisestä kutsusta ja sen kesto ei rajoitettu, kuten ei myöskään huomionsaantiyritysten tai katsedemonstraatioiden määrää. Pyrimme testaamaan kissat yksitellen, mutta joidenkin arkojen kissojen kohdalla saatoimme antaa toisen kissan jäädä seuraksi huoneeseen, jos siitä ei ollut häiriötä.



Kuva 1. Koeasetelma ja katseiden suunnat ylhäältä kuvattuna. Neliö kuvaa piilotettua esinettä, viiva seinää ja ympyrä testi-ihmistä. Kissa kuvaa kissan paikkaa. Nuolet esittävät katseiden suuntia.

Suoritimme testit jokaisen kissan kanssa kahtena eri päivänä. Testipäivät oli jaettu satunnaisesti niin, että toisena päivänä suoritimme testit omistajan ja toisena vieraan kanssa. Sekä vieras että omistaja tekivät kissan kanssa kaksi testiä: seinä- ja kontrollitestin. Seinätesteissä testi-ihminen katsoi kissan huomion saatuaan seinän takana olevaan esineeseen, kun taas kontrollitesteissä testi-ihminen suuntasi katseensa seinän takana olevan esineen sijaan kissan taakse (kuva 1). Näin testejä tehtiin kunkin kissan kanssa yhteensä neljä: omistaja-seinä, omistaja-kontrolli, vieras-seinä ja vieras-kontrolli. Yhden kissan kanssa saimme kuitenkin tehtyä vain yhden testin (omistaja-seinä).

Kuvasimme kaikki testit kahdella kameralla myöhempää analysointia varten. Jalustallisella kameralla saatiin kuvattua koko koetilanne niin, että videosta näkyi sekä testi-ihmisen että kissan liikkeet. Testi-



ihmiselle valjailta puettuna GoPro-kameran avulla taas nähtiin tarkemmin, mitä kissa kokeen aikana teki ja mihin se katsoi.

Loppujen lopuksi aineistonani oli 65 videota, joista 33 oli omistajan ja 32 vieraan kanssa. Katsoin videot läpi ja koodasin niistä tietyt käyttäytymismallit Excel-taulukkoon tilastollista analysointia varten. Tutkimuksen kannalta keskeisiä käyttäytymismalleja olivat katseen seuraaminen, katseen geometrinen seuraaminen, katsekontaktin määrä testi-ihmisen kanssa ja katseen kesto seinä- ja kontrollisuuntiin. Mittasin katseiden kestoja puhelimen sekuntikellolla. Katseen seuraamiseksi laskin kissan pään kääntymisen tai kissan siirtymisen testi-ihmisen katseen suuntaan katsekontaktin jälkeen.

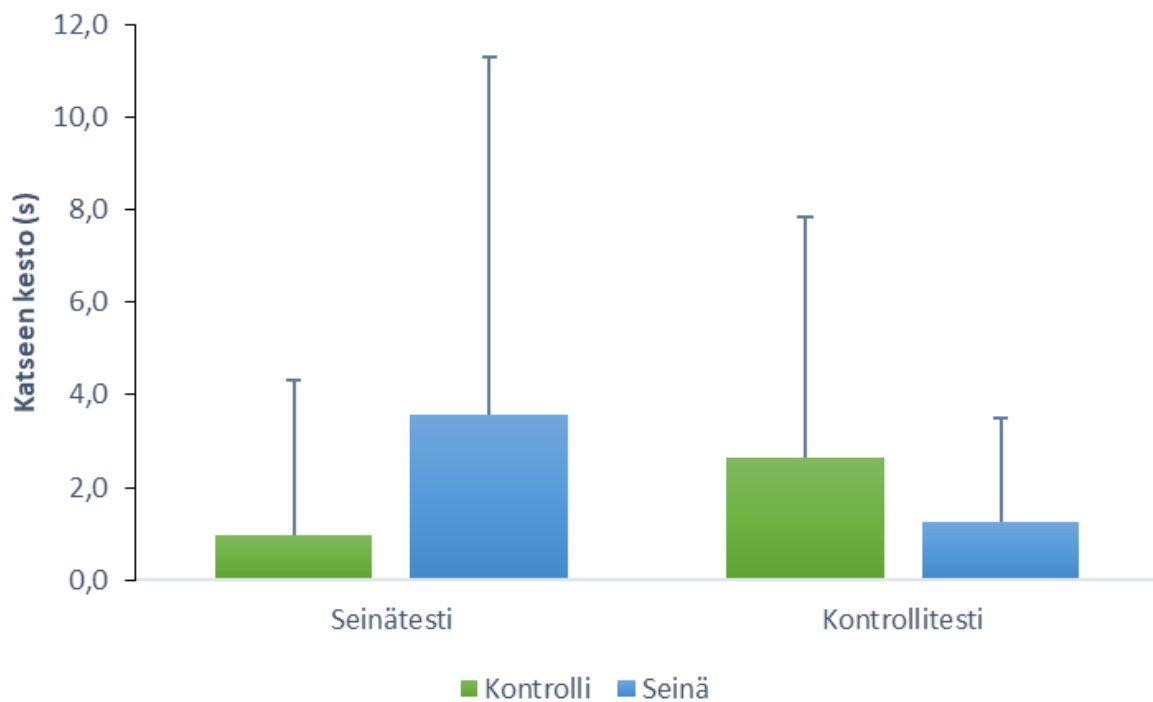
## **2.2 Tilastomenetelmät**

Tilastotestien tekemiseen käytin SAS Enterprise Guide 8.3 -ohjelmistoa. Vastemuuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneita, joten valitsin testit kullekin vasteelle sen mukaan. Katsekontaktin määrän analysoimiseen käytin ei-parametrista Wilcoxonin kahden otoksen testiä. Käytin samaa testiä myös katseen suuntien analysointiin. Tein erilliset testit seinä- ja kontrollitesteille.

Katseen seuraamiselle tein logistisen regressioon, jossa kissa oli satunnaisena tekijänä ja testi-ihminen, menetelmä sekä niiden yhdysvaikutus selittävinä tekijöinä. Yhdysvaikutus ei ollut merkitsevä ( $F_{1,61}=0,00$ ,  $p>0,05$ ), joten jätin sen pois lopullisesta mallista.

### 3 Tulokset

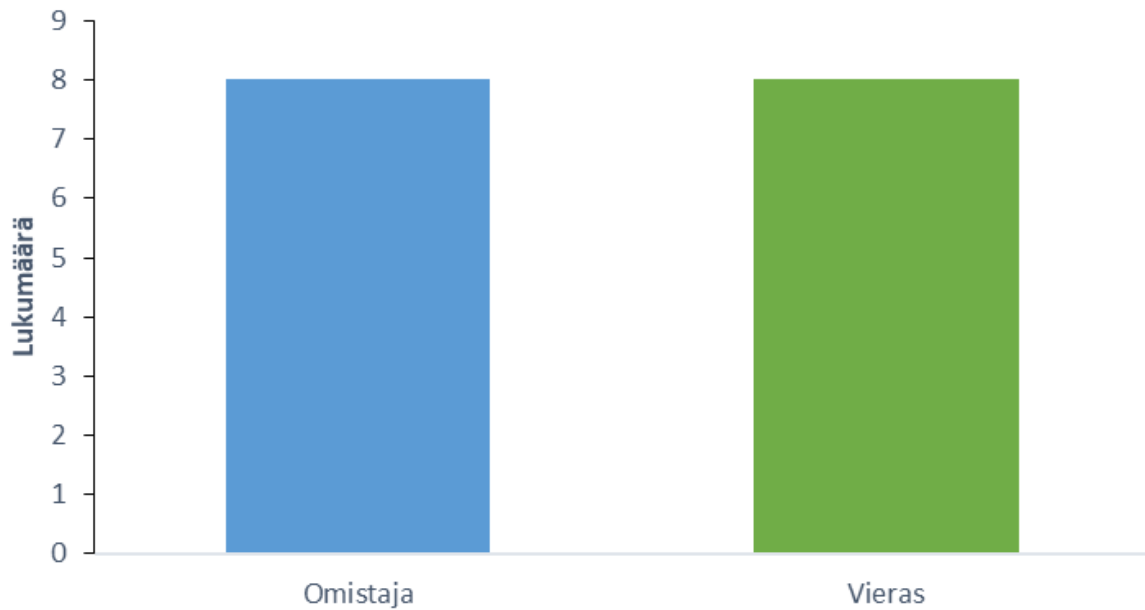
Kissat katsoivat seinätestien aikana enemmän seinän suuntaan kuin taaksensa eli kontrollisuuntaan, ja kontrollitesteissä eli ihmisen katsoessa kissan taakse ne taas katsoivat enemmän kontrollisuuntaan (kuva 2). Seinätesteissä katseen suuntien ero oli tilastollisesti merkitsevä (Wilcoxon  $Z=2,35$ ,  $N=33$ ,  $p=0,0188$ ), mutta kontrollitesteissä ei (Wilcoxon  $Z=-1,34$ ,  $N=32$ ,  $p=0,1801$ ).



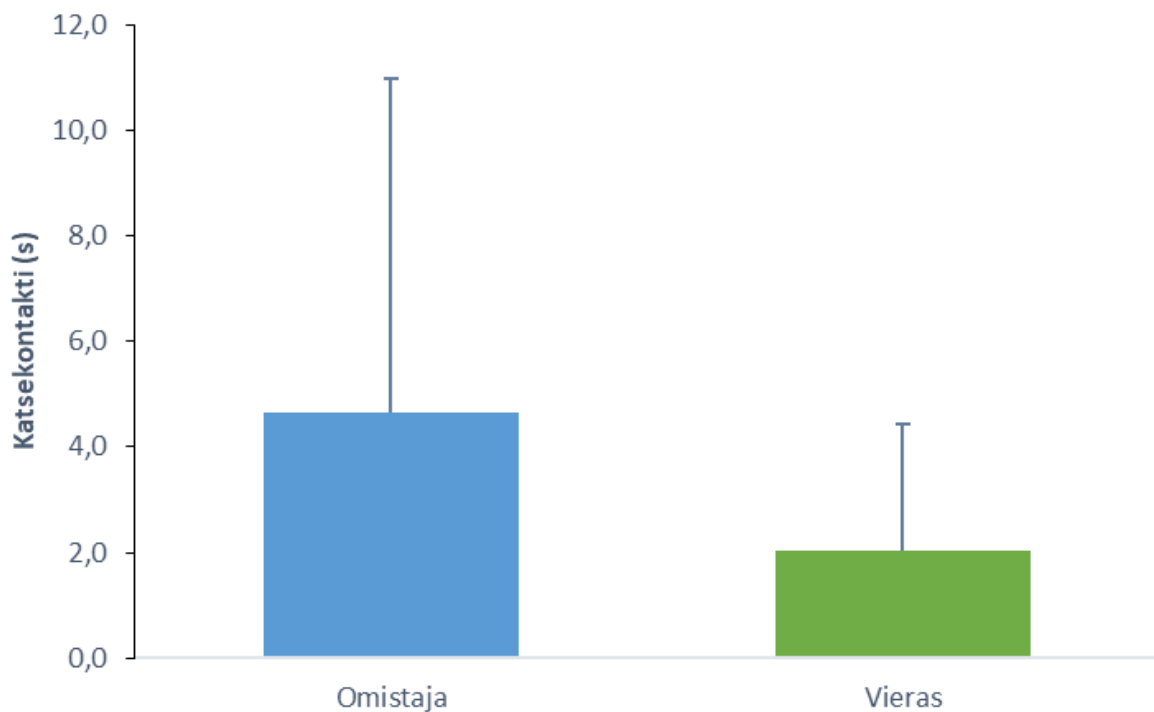
Kuva 2. Kissojen katseen kesto seinä- ja kontrollisuuntiin seinä- ja kontrollitesteissä. Vihreät palkit kuvaavat kontrollisuuntaa ja siniset seinän suuntaa. Pylväät esittävät keskihajontaa.

Testeistä 24,6 %:ssa kissa seurasi testi-ihmisen katsetta, ja näistä puolissa kissa seurasi sitä myös geometrisesti eli siirtyi katseen suuntaan. Puolet katseen seuraamisista olivat omistajan ja puolet vieraan kanssa (kuva 3) eli kissat eivät seuranneet omistajan katsetta sen enempää kuin vieraan (logistinen regressio  $F_{1,62}=0,00$ ,  $p=0,972$ ). Sen sijaan kissan katsekontaktin määrä omistajan ja vieraan välillä erosi merkitsevästi (Wilcoxon  $Z=-2,20$ ,  $N=65$ ,  $p=0,028$ ), ja kissat katsoivat omistajiaan keskimäärin enemmän kuin vierasta ihmistä (kuva 4).

## Katseen seuraaminen



Kuva 3. Kissojen katseen seuraaminen omistajan ja vieraan kanssa. Sininen palkki kuvaa katseen seuraamista omistajan ja vihreä palkki vieraan kanssa.



Kuva 4. Kissojen katsekontaktin määrä testien aikana omistajan ja vieraan kanssa. Sininen palkki kuvaa katsekontaktin määrää omistajan ja vihreä vieraan kanssa. Pylväät esittävät keskihajontaa.

## 4 Pohdinta

Toisin kuin hypoteesissani odotin, kissat eivät seuranneet omistajansa katsetta sen enempää kuin vieraan. Testeistä noin neljäsosassa kissa seurasi testi-ihmisen katsetta, ja niistä puolet oli omistajan ja puolet vieraan kanssa. Kissat katsoivat sekä seinä- että kontrollitesteissä enemmän testi-ihmisen katseen suuntaan kuin vastakkaiseen suuntaan. Vaikka kontrollitesteissä tämä ero ei ollutkaan tilastollisesti merkitsevä, kissat vaikuttaisivat kuitenkin olleen kiinnostuneita ihmisen katseen suunnasta, eikä esimerkiksi seinän tai esineen haju ole vetänyt niitä liikaa puoleensa.

Katseen seuraaminen ei ollut kesykissan edeltäjille erityisen tarpeellinen taito, ja tämä voi hyvin olla syynä sen vähäiseen hyödyntämiseen nykypäivän kissoilla. Kissan kesyntyntymisprosessi on myös alkanut huomattavasti myöhemmin kuin koiran, mikä voi osaltaan selittää kissan riippumattomuutta ihmisestä (Koyasu 2020). Kissat eivät hae ihmiseltä apua ongelmatilanteissa samalla tavalla kuin koirat, jotka tarkoituksella hakevat ihmisen huomiota katseiden avulla (Miklósi ym 2005). Suora katse on myös merkinnyt kissalle uhkaa, mikä voi saada ne edelleen välttelemään katsekontaktia (Koyasu 2020). Katseen merkitys kissan kommunikaatiossa ylipäätään on vähäinen. Ne kommunikoivat pääasiassa hajujen ja eleiden kautta, mikä näkyi testeissäkin siinä, että kissat tulivat usein kutsuttaessa hieromaan itseään testi-ihmistä vasten. Kissan katseen seuraaminen voi olla hyvin tilanteesta ja motivaatiosta riippuvaista (Koyasu 2020). Jos tässä tutkimuksessa olisi käytetty ruokaa motivaattorina, olisivat tulokset voineet olla erilaisia. Metin ym. (2014) koirien kanssa tekemässä vertailevassa tutkimuksessa 55 % koirista seurasi ihmisen katsetta esteen taakse, kun ne eivät odottaneet saavansa testitilanteessa ruokaa. Sen sijaan, kun koirat odottivat saavansa testissä ruokaa 85 % niistä seurasi katsetta.

Kissat kuitenkin katsoivat omistajiaan silmiin enemmän kuin vierasta ihmistä. Voi olla, että kissa on oppinut, ettei omistajan katse ole uhka. On myös mahdollista, että kissat kokevat omistajan katsomisen kannattavampana tai miellyttävämpänä. Vaihtelua katsekontaktin määrässä kissojen välillä oli kuitenkin melko paljon, mikä kertoo niiden yksilöllisistä eroista. Kuten ihmisilläkin, erot luonteenpiirteissä aiheuttavat vaihtelua kissojen sosiaalisessa käyttäytymisessä. Kissan sosiaalisuuteen voivat geneettisten ominaisuuksien lisäksi vaikuttaa monet asiat, kuten vieroitusikä ja sosiaalistaminen herkkyyksiänsä niin ihmisten kuin lajitovereiden kanssa (Shreve & Udell 2015; Finka 2022).

Testissä on vielä varaa kehitykselle, jotta siitä saataisiin sopivampi kissojen testaamiseen. Pidempi tutustumisaika uusiin ihmisiin ja esineisiin ennen testien aloittamista rentouttaisi koetilannetta ja vähentäisi mahdollista jännityksen aiheuttamaa muutosta kissojen käyttäytymisessä. Herkkujen käyttäminen kissan houkuttelemisessa testipaikalle osoittautui huonoksi, koska kissa keskittyi silloin vain herkkujen etsimiseen testitilanteen sijaan. Kissan paikallaan pitämiseen voisi toimia paremmin

esimerkiksi laatikko tai lattiaan teipattu neliö, johon kissa hakeutuisi itsestään. Pahviseinän keskellä oleva naula osoittautui häiriötekijäksi ja vei kissan huomion muutamassa tapauksessa.

Kissojen sosiaalisen kognition tutkimusta on tärkeää jatkaa, jotta voimme paremmin ymmärtää kissojen lajityypillistä käyttäytymistä ja tarpeita. Tiedon avulla voidaan parantaa kissojen kohtelua ja elinolosuhteita niin kotiympäristössä kuin kaduillakin. Laajempi ymmärrys kissojen sosiaalisuudesta ja käyttäytymisestä auttaa myös parantamaan ihmisen ja kissan välistä suhdetta, ja sitä kautta mahdollisesti vähentämään hylättyjen kissojen määrää. Tulevaisuudessa vastaavan tutkimuksen voisi toistaa suuremmalla otosmäärällä luotettavampien tulosten tuottamiseksi, ja tutkimusta voisi ulottaa myös muihin mahdollisiin vaikuttaviin tekijöihin, kuten kissan varhaiseen sosiaalistamiseen tai rotuun.

## **Kiitokset**

Kiitokset ohjaajalleni Veera Riihoselle kaikista neuvoista, kannustuksesta ja tuesta LuK-tutkielman tekemisessä. Kiitokset myös kaikille tutkimukseen osallistuneille.

## Lähteet

- Finka, L. (2022) Conspecific and human sociality in the domestic cat: consideration of proximate mechanisms, human selection and implications for cat welfare, *Animals*, *12*, 298, DOI: 10.3390/ani12030298
- Itakura, S. (2004) Gaze-following and joint visual attention in nonhuman animals, *Japanese Psychological Research*, *46*, 216-226, DOI: 10.1111/j.1468-5584.2004.00253.x
- Jardat, P. & Lansade, L. (2022) Cognition and the human–animal relationship: a review of the sociocognitive skills of domestic mammals toward humans. *Animal Cognition*, *25*, 369-284, DOI: 10.1007/s10071-021-01557-6
- Koyasu H., Kikusui T., Takagi S. & Nagasawa M. (2020) The gaze communications between dogs/cats and humans: recent research review and future directions, *Frontiers in Psychology*, *11*, DOI: 10.3389/fpsyg.2020.613512
- Krupenye, C. & Call, J. (2019) Theory of mind in animals: current and future directions. *WIREs Cognitive Science*, *10*, DOI: 10.1002/wcs.1503
- Merola, I., Lazzaroni, M., Marshall-Pescini, S. & Prato-Previde, E. (2015) Social referencing and cat-human communication. *Animal Cognition*, *18*, 639-648, DOI: 10.1007/s10071-014-0832-2
- Met, A., Miklósi, Á. & Lakatos, G. (2014) Gaze-following behind barriers in domestic dogs, *Animal Cognition*, *17*, 1401-1405, DOI: 10.1007/s10071-014-0754-z
- Miklósi, Á., Pongrácz, P., Lakatos, G., Topál, J. & Csányi, V. (2005) A comparative study of the use of visual communicative signals in interactions between dogs (*Canis familiaris*) and humans and cats (*Felis catus*) and humans. *Journal of Comparative Psychology*, *119*, 179-186, DOI: 10.1037/0735-7036.119.2.179
- Pongrácz, P., Szapu, JS. & Farago, T. (2019) Cats (*Felis silvestris catus*) read human gaze for referential information. *Intelligence*, *74*, 43-52, DOI: 10.1016/j.intell.2018.11.001
- Saito, A. & Shinozuka, K. (2013) Vocal recognition of owners by domestic cats (*Felis catus*), *Animal Cognition*, *16*, 685-690, DOI: 10.1007/s10071-013-0620-4
- Seyfarth, R. & Cheney, D. (2015) Social cognition, *Animal Behaviour*, *103*, 191-202, DOI: 10.1016/j.anbehav.2015.01.030
- Shepherd, SV. (2010) Following gaze: gaze following behavior as a window into social cognition. *Integrative Neuroscience*, *4*, DOI: 10.3389/faint.2010.00005
- Shettleworth, S. (2001) Animal cognition and animal behaviour, *Animal Behaviour*, *61*, 277-286, DOI: 10.1006/anbe.2000.1606
- Zeiträg, C., Jensen, TR. & Osvath, M. (2022) Gaze following: a socio-cognitive skill rooted in deep time, *Frontiers in Psychology*, *13*, DOI: 10.3389/fpsyg.2022.950935