

# **Hevonpaska-alttiuden yhteys salaliittoteorioihin uskomiseen**

Psykologian oppiaineen

Pro gradu -tutkielma

Laatija:

Ella Lehtonen

Ohjaaja:

Tuomo Häikiö

2.6.2026

Turku

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

Pro gradu -tutkielma

**Oppiaine:** psykologia

**Tekijä:** Ella Lehtonen

**Otsikko:** Hevonpaska-alttiuden yhteys salaliittoteorioihin uskomiseen

**Ohjaaja:** PsT, yliopistonlehtori Tuomo Häikiö

**Sivumäärä:** 37 sivua

**Päivämäärä:** 2.6.2026

Salaliittoteorioihin uskomisen on haitallista yksilölle itselleen sekä yhteisölle. Salaliittoteorioihin uskomisen on yhteydessä esimerkiksi alhaisempaan fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin, poliittiseen passiivisuuteen sekä tiede- ja rokotevastaisuuteen. Salaliittoteorioihin uskomisen taustalla on yksilöllisiä tekijöitä kuten sukupuoli ja koulutustaso, sekä tiedollisia, eksistentiaalisia ja sosiaalisia motiiveja. Salaliittoteorioihin uskomista on selitetty myös niiden viihdearvolla. Niihin uskotaan, koska ne herättävät tunteita ja kiinnostavat ihmisiä.

Ihmisten huomion ja kiinnostuksen herättäminen on myös hevonpaskan keskeinen tavoite. Hevonpaska-alttius kuvaa yksilön taipumusta tulkita merkityksettömiä sisältöjä merkitykselliseksi, ja on yhteydessä esimerkiksi riskiin päätyä huijauksien uhriksi. Salaliittoteorioihin uskomisen ja hevonpaska-alttiuden taustalla on samoja tekijöitä, ja on perusteltua selvittää hevonpaska-alttiuden roolia salaliittoteorioihin uskomisessa. Mitä paremmin salaliittoteorioihin uskomiseen vaikuttavien tekijöiden joukkoa tunnetaan, sitä paremmin niiden haitallisilta vaikutuksilta voidaan pyrkiä suojautumaan.

Tässä Pro gradu -tutkielmassa selvitettiin hevonpaska-alttiuden yhteyttä salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioihin. Tutkimuksen kontrollimuuttujina olivat ikä, koulutustaso ja sukupuoli. Tutkimuksen analyysit perustuivat 132 tutkittavan aineistoon, joka kerättiin netissä täytettävällä kyselyllä. Aineisto analysoitiin monimuuttujaregressiolla.

Korkeampi hevonpaska-alttius ennusti korkeampia uskottavuusarvioita sekä salaliittoteoria- että asiatekstitarinoille. Korkeampi hevonpaska-alttius ennusti korkeampia viihdyttävyyssarvioita, mutta tarinoiden tekstityypillä ei ollut eroa. Tässä tutkimuksessa hevonpaska-alttius ei vaikuttanut salaliittoteoriatarinoiden uskottavuus- tai viihdyttävyyssarvioihin eri tavalla asiatekstitarinoihin verrattuna. Kontrollimuuttujista korkeammalla koulutustasolla oli yhteys alhaisempiin uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioihin. Iällä tai sukupuolella ei havaittu olevan merkitseviä yhteyksiä.

Hevonpaska-alttius ei siis ollut erityisesti yhteydessä salaliittoteoriatarinoihin uskomiseen, vaan ennusti korkeampia uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioita yleisesti tekstityypistä riippumatta. Tutkimus antoi tukea hevonpaska-alttiuden mittarin suomenkielisen version toimivuudelle, sekä tarjosi arvokasta tietoa hevonpaska-alttiuden yhteydestä tarinoihin uskomiseen ylipäänsä, vaikka vaikutuksista erityisesti salaliittoteorioihin uskomisen osalta tarvitaan lisää tutkimusta.

**Avainsanat:** Salaliittoteoriat, salaliittoteorioihin uskomisen, hevonpaska, hevonpaska-alttius

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Salaliittoteoriat</b>	<b>6</b>
1.1.1	Salaliittoteorioiden haitat	7
1.1.2	Miksi salaliittoteorioihin uskotaan?	8
1.1.3	Salaliittoteorioiden viihdyttävyyden uskomisen selittäjänä	10
<b>1.2</b>	<b>Hevonpaska</b>	<b>11</b>
1.2.1	Miksi hevonpaskaan uskotaan?	13
1.2.2	Hevonpaska-alttiuden mittaaminen	14
<b>1.3</b>	<b>Tutkimuskysymykset</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Menetelmät</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Tutkittavat</b>	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Materiaalit ja mittarit</b>	<b>17</b>
2.2.1	Tarinat	17
2.2.2	Tunnekysymykset	19
2.2.3	The General Bullshit Receptivity Scale	20
2.2.4	Conspiracy Mentality Questionnaire	20
<b>2.3</b>	<b>Tutkimuksen kulku</b>	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>Tutkimuksen eettisyys</b>	<b>21</b>
<b>2.5</b>	<b>Tilastolliset menetelmät</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>TULOKSET</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Regressiomallit</b>	<b>25</b>
3.1.1	Salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuus	25
3.1.2	Salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyyden uskottavuus	28
<b>4</b>	<b>POHDINTA</b>	<b>31</b>
<b>4.1</b>	<b>Keskeiset tulokset</b>	<b>31</b>
4.1.1	Hevonpaska-alttiuden yhteys tarinoiden uskottavuusarvioihin	31
4.1.2	Hevonpaska-alttiuden yhteys tarinoiden viihdyttävyyden arvioihin	33
4.1.3	Kontrollimuuttujien yhteys uskottavuus- ja viihdyttävyyden arvioihin	34
<b>4.2</b>	<b>Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet</b>	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Lopuksi</b>	<b>37</b>

**Lähteet**

**38**

**Liitteet**

**45**

## 1 Johdanto

Salaliittoteoriat ovat aito uhka ja esimerkiksi Euroopan komissio sekä UNESCO ovat korona-pandemian aikaan julkaisseet ohjeistuksia salaliittoteorioiden tunnistamiseen sekä niiltä suojautumiseen (Butter ym., 2020). Salaliittoteorioihin uskomisen on haitallista sekä yksilölle itselleen että myös yhteisölle.

Salaliittoteorioihin uskomisen on yhteydessä heikompaan fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin (Freeman & Bentall, 2017), rokote- ja tiedevastaisuuteen (Butter ym., 2020; Jolley & Douglas, 2014) sekä poliittiseen passiivisuuteen (Butler ym., 1995).

Salaliittoteorioihin uskomisen haitallisuuden takia uskomiseen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu laajasti. Yksi mahdollinen salaliittoteorioihin uskomista selittävä tekijä voi olla salaliittoteorioiden viihdyttävyyden (van Prooijen ym., 2022). Ihmiset kiinnostuvat salaliittoteorioista, perehtyvät niihin niiden viihdearvon ansiosta, jolloin toistuva altistus ja vuorovaikutus salaliittoteorioiden kanssa lisää uhkaa uskoa niihin (van Prooijen ym., 2022).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan hevonpaska-alttiuden (engl. bullshit receptivity) vaikutusta salaliittoteorioihin uskomiseen. Hevonpaska-alttiudella tarkoitetaan yksilön taipumusta kokea tyhjänpäiväisiä väitteitä merkityksellisinä (George & Mielicki, 2022). Hevonpaska-alttiuden sekä salaliittoteorioihin uskomisen taustalla vaikuttaa useita samoja tekijöitä. Tästä syystä hevonpaska-alttiuden yhteyttä salaliittoteorioihin uskomisessa on tärkeää selvittää, sillä yhteyksien ymmärtämisen kautta voidaan löytää lisää keinoja salaliittoteorioiden uskomisen haittavaikutuksilta suojautumiseen.

Sosiaalinen media on otollinen paikka salaliittoteorioiden leviämiseksi (Cinelli ym., 2022). Esimerkiksi mielipiteiden polarisoituminen, sosiaalisen median kaikukammiot sekä huomiota herättävää sisältöä suosivat algoritmit tekevät sosiaalisesta mediasta ideaalin kasvualustan salaliittoteorioiden leviämiseksi (Cinelli ym., 2022; Birchall, 2025). Myös hevonpaskaa on sosiaalisessa mediassa valtoimenaan (Nielsen, 2015). Algoritmit suosivat provosoivaa ja tunteita herättävää sisältöä informatiivisen sisällön sijaan ja hevonpaska kukoistaakin juuri huomion herättämisessä.

E erityisen huolestuttavaa salaliittoteorioiden ja hevonpaskan avulla kantautuvan misinformaation leviäminen sosiaalisessa mediassa on esimerkiksi silloin kun tarkastellaan käyttäjien suhtautumista sosiaalisesta mediasta saatavaan tietoon. Käyttäjistä erityisesti nuoret raportoivat kasvavissa määrin käyttävänsä sosiaalisen median alustoja uutislähteinä (Kantar Media Oy, 2025; Walker & Matsa, 2021). Nämä muutokset sosiaalisen median käytössä edellyttävät salaliittoteorioihin uskomiseen vaikuttavien tekijöiden selvittämistä, sillä parempi ymmärrys uskomusta selittävistä tekijöistä voi auttaa kehittämään ratkaisuja niiden haitallisilta vaikutuksilta suojautumiseen.

## 1.1 Salaliittoteoriat

Perinteisen määritelmän mukaan salaliittoteoriat ovat erilaisia tapahtumia selittäviä uskomuksia, joiden keskiössä on useiden tekijöiden keskinäinen ja salainen sopimus tavoitella pahantahtoisia päämääriä (Bale, 2007). Salaliittoteorioihin liittyvän tutkimuksen lisääntymisen myötä määritelmää on myös kehitetty yhtenäisemmän teoriakentän saavuttamiseksi. Douglas ja Sutton (2023) tarkastelivat katsauksessaan salaliittoteorioihin keskittyntä tutkimusta ja loivat tutkimusten pohjalta Balen (2007) määritelmää muista uskomuksista erittelevämmän sekä tarkemman määritelmän juuri salaliittoteorioille. Douglas ja Sutton (2023) määrittelevät salaliittoteoriat uskomuksiksi, joissa kaksi tai useampi toimija ovat tehneet salaista yhteistyötä saavuttaakseen päämäärän ja että tämä salaliitto on yleiseen etuun liittyvä, mutta ei kuitenkaan julkista tietoa. Täten salaliittoteoriat a) vastustavat julkisesti hyväksytyä ymmärrystä tapahtumista; b) kuvailevat pahantahtoisia tai kiellettyjä tekoja jotka estettäisiin jos niistä tiedettäisiin; c) määrittävät toimijuuden yksilöille ja ryhmille systeemisten ja persoonattomien voimien sijaan; d) ovat episteemisesti riskialttiita, eli kollektiivisesti ajateltuna salaliittoteoriat ovat alttiimpia falsifioinnille kuin muunlaiset uskomukset; ja e) ovat sosiaalisia konstruktioita joita jaetaan sosiaalisten tavoitteiden vuoksi ja joilla on kyky ei vain esittää ja tulkita todellisuutta, mutta myös muovata uusia sosiaalisia todellisuuksia (Douglas & Sutton, 2023).

Yhdysvaltojen entisen presidentin John F. Kennedyn salamurha, vapaamuurareiden salaseurat, suuryritysten teknologiavakoilu ja koronaviruspandemia ovat kaikki suosittuja ja tunnettuja salaliittoteorioiden aiheita (FINSCI, 2022). Salaliittoteorioiden kenttä on kuitenkin laaja, ja vaikka suuret maailmanlaajuiset salaliittoteoriat mielletään helpoiten juuri salaliittoteorioiksi, salaliittoteorioita esiintyy laajasti yhteiskunnassa myös pienemmässä mittakaavassa. Esimerkiksi työyhteisöissä työntekijöiden yritykseen liittyvät salaliittoteoriauskomukset ovat yleisiä (van Prooijen & de Vries, 2016). Haastavina aikoina kuten yrityskauppojen ja henkilöstövähennysten aikana työntekijät saattavat esimerkiksi epäillä, että johtoryhmä on sopinut työntekijöiden etua vahingoittavista toimista saavuttaakseen itselleen parempaa asemaa (van Prooijen & de Vries, 2016). Nämä salaliittoteoriauskomukset vaikuttavat siihen, miten työntekijät suhtautuvat esihenkilöihin sekä kuinka vahvasti he sitoutuivat yritykseen, mikä ennusti myös henkilöstön vaihtuvuutta (van Prooijen & de Vries, 2016).

### 1.1.1 Salaliittoteorioiden haitat

Tutkimuskentällä on pääosin yhtenäinen näkemys salaliittoteorioihin uskomisen haitallisuudesta (Douglas & Sutton, 2023), salaliittoteoriat ja niihin uskomisen esimerkiksi lisäävät epäluottamusta julkisiin instituutioihin sekä tieteeseen (Butter ym., 2020). Salaliittoteorioihin uskomisen yhdistettynä edellä mainittuun epäluottamukseen voi tuottaa toivottomuuden ja voimattomuuden tunteita, jotka heikentävät ihmisten halua osallistua poliittiseen päätöksentekoon (Butler ym., 1995; Jolley & Douglas, 2014). Sen lisäksi, että salaliittoteorioihin uskomisen työntää ihmisiä pois tyypillisistä poliittisen vaikuttamisen keinoista, esimerkiksi äänestämisestä, salaliittoteorioihin uskomisen on yhteydessä myös anti-demokraattisiin asenteisiin ja radikaaleihin vaikuttamiskeinoihin (Sternisko ym., 2020).

Salaliittoteorioihin uskomisen on yhteydessä myös alhaisempaan fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin (Freeman & Bentall, 2017). Salaliittoteorioihin uskomisen on ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille haitallista myös laajemmalla tasolla, sillä esimerkiksi rokotekielteisyys sekä ilmastonmuutoksen kieltäminen ovat yhteydessä salaliittoteorioihin uskomiseen (Jolley & Douglas, 2014), ja näillä on vaikutusta myös yksilöä itseään suurempaan joukkoon.

Salaliittoteorioihin uskomisen ennustaa myös ennakkoluuloja muita sosiaalisia ihmisryhmiä kohtaan (Golec de Zavala & Cichocka, 2012). Pahimmillaan salaliittoteorioihin uskomisen voi mahdollistaa sekä sallia uskojien mielessä ennakkoluuloihin perustuvaa syrjintää ja jopa väkivaltaa (Bale, 2007; Bronner, 2019). Salaliittoteorioihin uskomisen haitat yksilölle ja yhteiskunnalle ovatkin täten poliittisesti, terveydellisesti sekä sosiaalisesti merkittäviä.

### 1.1.2 Miksi salaliittoteorioihin uskotaan?

Vaikka salaliittoteorioiden haitat yksilöille ja yhteisöille tunnetaan, salaliittoteorioihin uskomisen ei ole rajautunut vain pieneen piiriin, vaan monet salaliittoteoriat saavat laajempaakin kannatusta. Esimerkiksi suomalaisessa reilun tuhannen vastaajan otoksessa suosituimpaan salaliittoteoriaväitteeseen ”Lee Harvey Oswald ei toiminut yksin John F. Kennedyn salamurhassa”, vastasi uskovansa ainakin vähän 38.4 % vastaajista (FINSCI, 2022). Salaliittoteoriat ja niihin uskomisen täyttävätkin useampaa psykologista tarvetta, mikä selittää niiden suosiota. Douglas ja kumppanit (2019) jaottelivat uskomisen taustalla vaikuttavia tekijöitä kategorioihin: episteemisiin, eksistentiaalsiin ja sosiaalsiin motiiveihin sekä yksilön psykologisiin ja demografisiin tekijöihin.

Episteemiset motiivit liittyvät salaliittoteorioihin uskomisen tiedolliseen ulottuvuuteen. Balen (2007) mukaan salaliittoteorioita voidaan ajatella mielen työkaluna, jolla ympäröivää maailmaa tehdään ymmärrettävämmäksi ylyksinkertaistuksien kautta. Salaliittoteorioiden kautta voidaan myös yrittää ymmärtää maailman epäoikeudenmukaisuutta, eli sitä miksi pahoja asioita tapahtuu hyville ihmisille. Joillain ihmisillä esiintyvä taipumus löytää toimijuutta, toistuvia kaavoja ja merkitystä paikoissa joissa sitä ei ole on yhteydessä salaliittoteoriauskomuksiin (Douglas ym., 2016). Lisäksi alhaisempi analyyttinen ajattelu (Swami ym., 2014) sekä korkea tarve kognitiiviselle loppuun saattamiselle (engl. cognitive closure; (Marchlewska ym., 2018) ovat yhteydessä salaliittoteoriauskomuksiin. Salaliittoteorioiden puoleen siis käännetään, kun halutaan saada selkoa maailman tapahtumista, mutta saatu selitys tuntuu joko liian paljolta tai liian vähältä, vaillinaiselta, ristiriitaiselta tai epäselvältä (Douglas & Sutton, 2023). Näitä tiedollisia tarpeita kutsutaan episteemiseksi motiiveiksi.

Eksistentiaaliset motiivit koostuvat niistä tekijöistä, jotka liittyvät kokemuksiimme turvallisuudesta, kontrollista ja toimijuudesta. Kun koemme näiden tarpeiden olevan uhattuna, salaliittoteoriat voivat tarjota lohtua (Douglas ym., 2017). Salaliittoteorioihin uskomisen onkin yhteydessä alhaiseen yhteiskunnalliseen luottamukseen (Abalakina-Paap ym., 1999; Kaakinen, 2023), voimattomuuden ja vihamielisyyden tunteisiin (Abalakina-Paap ym., 1999), tunteisiin heikosta sosiopoliittisesta kontrollista (Bruder ym., 2013) sekä erillisyyden ja anomian (engl. anomie) tunteisiin (Abalakina-Paap ym., 1999). Anomia tarkoittaa yhteiskunnasta vieraantumisen tunnetta toivottomuuden, tarkoituksettomuuden ja eristäytyneisyyden tunteiden kautta.

Sosiaaliset motiivit salaliittoteorioihin uskomisessa liittyvät ihmisten haluun ylläpitää positiivista kuvaa itsestään ja ryhmistä joihin he kuuluvat (Douglas & Sutton, 2023). Salaliittoteorioihin uskomisen antaa ihmisille sosiaalista merkitystä, he voivat tuntea itsensä tärkeäksi, koska ymmärtävät maailmassa vaikuttavia salaliittoja ja täten tietävät enemmän kuin ”pahaa-aavistamattomat lampaat” eli he, jotka eivät salaliittoteorioihin usko (Montell, 2021). Salaliittoteorioihin uskomisen voi myös suojata yksilön minäkuvaa siirtämällä syyntä henkilökohtaisista epäonnistumisista salaliiton syyksi (Biddlestone ym., 2021). Ryhmätasolla sisäryhmän paremmuuden epärealistinen korostaminen ja kokemus ryhmään kohdistuvasta ulkoryhmän uhasta ovat yhteydessä salaliittoteorioihin uskomiseen ja ennakkoluuloihin muita sosiaalisia ryhmiä kohtaan (Golec de Zavala & Cichocka, 2012). Sisäryhmän ja ulkoryhmän välisiin salaliittoteorioihin uskomisen vahvistaakin ryhmän kokemusta vastakohtana pahantahtoiselle ulkoryhmälle (Douglas & Sutton, 2023).

Myös yksilölliset tekijät vaikuttavat paljon taipumukseen uskoa salaliittoteorioita. Tutkimusten mukaan salaliittoteorioihin uskova ihminen on todennäköisimmin mies, naimaton, vähemmän kouluttautunut, pienituloinen, työtön ja ajattelee olevansa sosiaalisesti alempana verrattuna muihin (Douglas ym., 2016; Freeman & Bentall, 2017). Myös alhaisempi medialukutaito on yhteydessä salaliittoteoriauskomukseen (Craft ym., 2017). Nämä yksilölliset tekijät yhdistyvät psykologisiin tarpeisiin ja voivat kasaantua, esimerkiksi alhaisempi tulotaso on yhteydessä suurempaan määrään koettuja eksistentiaalisia uhkia (Douglas & Sutton, 2023). Ihmiset jotka uskovat yhteen

salaliittoteoriaan, usein uskovat myös useampiinkin salaliittoteorioihin (Bruder ym., 2013), jolloin haitat kasaantuvat entuudestaan.

### 1.1.3 Salaliittoteorioiden viihdyttävyyden uskomisen selittäjänä

Yksi mahdollinen selittävä tekijä salaliittoteorioihin uskomiseen voi olla viihdyttävyyden: Van Prooijen ja kumppanit tarkastelivat artikkelissaan (2022) tätä näkökulmaa. Salaliittoteoriat kiehtovat meitä, koska niillä on viihdearvoa. Salaliittoteorioiden viihdearvo perustuu samaan ilmiöön kuin kauhuelokuvien vetovoima. Kauhuelokuvat voivat saada katsojissa aikaan ahdistuneisuutta, mutta ne silti vetävät puoleensa. Kyseessä on ”morbid curiosity” -ilmiö, jossa paradoksaalisesti hakeudutaankin vastenmielisten, epämiellyttäviä tunteita herättävien ärsykkeiden ääreen niiden välttelämisen sijaan (March, 2026). Kauhuelokuvien aiheuttamista negatiivisista tunteista huolimatta ne tarjoavatkin katsojilleen viihdytystä, kasvattavat resilienssiä ja tukevat henkistä kasvua (Scrivner ym., 2021, 2023). Kauhuelokuvien negatiiviset vaikutukset katsojaan eivät kuitenkaan ole samalla tavalla verrattavissa salaliittoteorioihin uskomisen aiheuttamiin haittoihin. Salaliittoteorioiden viihdearvo perustuu kuitenkin kauhuelokuvien tavoin niiden herättämiin intensiivisiin tunteisiin.

Salaliittoteorioiden viihdyttävyyden tarjoaa uuden näkökulman selitykselle, jonka mukaan salaliittoteorioille altistuminen lisää uskomista niihin (Jolley & Douglas, 2014). Ihmisten on helpompaa prosessoida kiehtovaa ja huomiota herättävää tietoa, mikä lisää todennäköisyyttä että kyseinen tieto hyväksytään totena (van Prooijen ym., 2022). Voimakkaat tunteet myös vähentävät havaittua psykologista etäisyyttä tapahtumaan (Van Boven ym., 2010), ja voimakkaita tunteita herättävät tapahtumat todennäköisemmin lisäävät salaliittoteoriauskomuksia verrattuna vähemmän tunteita herättäviin tapahtumiin (Whitson ym., 2015). Voimakkaat tunnekokemukset aktivoivat automaattista ja intuitiivista ajattelua, ja tukahduttavat analyyttistä ajattelua (Kahneman, 2011). Salaliittoteoriauskomukset ovat yhteydessä juuri vähäisempään analyyttiseen ajatteluun (Swami ym., 2014). Ihmiset ovat siis kiinnostuneita asioista, jotka herättävät tunteita ja tunteilla on vaikutus ajatteluun, jonka seurauksena helpommin hyväksytään vastaanotetut asiat totena. Viihdyttävyyden pitää sisällään tämän kiinnostuksen sekä viriävät tunteet, ja tämän kautta salaliittoteorioiden viihdearvo

selittää niihin uskomista. Van Prooijenin ja kumppanien (2022) tutkimuksessa salaliittoteorioiden viihdyttävyyden uskomista selittävänä tekijänä saikin tukea.

## 1.2 Hevonpaska

Hevonpaska -termiä (engl. bullshit) käytetään laajasti arkikielessä alatyylisenä sanana tarkoittamaan valheellista asiaa tai hölynpölyä (Cambridge University Press, 2026). Kuulemme hevonpaskasta ympärillämme laajasti ja jatkuvasti niin kansainvälisessä politiikassa ("Trump news at a glance: president complains about Putin's 'bullshit'" Guardian Staff, 2025; " 'Pure bullshit': Macron slams tech giants' claim they are defending free speech" Herrero, 2026), reaktioissa epärealistiseen ja ylitsepursuvaan mainontaan sekä esimerkiksi tuttaviemme "kalavaleissa", eli liioitelluissa kalastustarinoissa. Hevonpaska siis taipuu moneen muotoon ja tästä syystä termin tarkka määrittely tutkimuskontekstissa on tärkeää.

Frankfurt (2005) määrittelee hevonpaskan sisältönä joka on suunniteltu tekemään vaikutus vastaanottajaan välittämättä erityisesti sisällön totuudenmukaisuudesta. Sisällön paikkansapitävyys on toissijaista, kunhan hevonpaskan toivottu lopputulos saavutetaan. Esimerkiksi pyrkimys tehdä vaikutus, saada hyötyä tai päästä tietystä tilanteesta pois voivat olla hevonpaskan päämääriä.

Frankfurtin (2005) mukaan keskeistä hevonpaskassa on välinpitämättömyys totuudesta. Täten, vaikka hevonpaska on temaattisesti lähellä humpuukin (engl. humbug) sekä valehtelun käsitteitä, ne eroavat toisistaan oleellisesti tarkoitukseltaan ja tavoitteiltaan. Humpuukissa harhaanjohdetaan kuulijaa, mutta valehtelua pidetään rajumpana ja tarkoituksenmukaisena totuuden peittelynä. Kolme käsitettä voidaan kuitenkin mieltää yhtenevälle jatkumolle ja tarkkojen rajojen piirtäminen käsitteiden välille on haastavaa. Frankfurt näkee humpuukin käsitteen olevan lähellä hevonpaskan käsitettä, mutta ajattelee humpuukin olevan kohteliaampaa ja vähemmän intensiivistä, ja niiden käytön eroavan toisistaan. Valehtelu mielletään jopa manipuloivana pahaa tarkoittavana asioiden vääristelynä, kun taas hevonpaskassa totuuden kertominen on vain toissijaista tavoitellun vaikuttamisen jälkeen.

Pennycook ja kumppanit (2015) jäsentelivät hevonpaskan määritelmää tarkemmin käsitteellä ”pseudosyvällinen hevonpaska” (engl. pseudo-profound bullshit). Pseudosyvällinen hevonpaska seuraa Frankfurtin määrittelyä sisältönä, joka pyrkii vaikuttamaan välittämättä sisällön totuudenmukaisuudesta. Pseudosyvällisen hevonpaskan lisäpiirteeksi Pennycook ja kumppanit nostavat epämääräisyyden. Epämääräisyys ja monitulkintaisuus ovat hyödyllisiä hevonpaskan vaikuttavuuden tehostamisessa, sillä ihmisillä on taipumus tulkita monitulkintaisuus suotuisamman vaihtoehdon hyväksi (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Pseudosyvällisessä hevonpaskassa käytetään mahtipontisia sanoja luomaan vaikutelma älyllisesti syvästä sisällöstä (Aspernäs ym., 2023). Hevonpaskan tavoitteena on siis tiedonvälityksen sijasta pikemminkin saada vastaanottaja vaikuttamaan. Se pyrkii olemaan kiinnostavaa informatiivisen sijaan (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Pseudosyvällinen hevonpaska on merkitykseltään ja käytöltään lähellä tieteenfilosofian ”fashionable nonsense” käsitettä, joka tarkoittaa ilmiötä, jossa tieteellisiä käsitteitä käytetään väärin tai ymmärtämättä niiden sisältöä kuulostaakseen vakuuttavalta (Sokal & Bricmont, 1998). Käsitteet eroavat kuitenkin siinä, että fashionable nonsense -ilmiössä hyödynnetään oikeita tieteen termejä ”väärin”, kun taas pseudo-syvällinen hevonpaska koostuu merkityksettömistä mahtipontisen kuuloisista sanoista.

Hevonpaska-alttiudella kuvataan yksilön taipumusta pitää merkityksettömiä väitteitä syvällisenä (George & Mielicki, 2022). Hevonpaska-alttiudella ja hevonpaskaan uskomisella on haitallisia vaikutuksia, esimerkiksi uskomus hevonpaskaan on yhteydessä muihin perusteettomiin uskomuksiin. Korkeammalla hevonpaska-alttiudella on siis yhteys korkeampaan uskomukseen esimerkiksi yliluonnollisiin ilmiöihin, pseudotieteellisiin väitteisiin ja salaliittoteorioihin (Čavojová ym., 2022). Hevonpaska-alttiit ihmiset myös jakavat ja levittävät helpommin misinformaatiota, eli tahallisesti tai tahattomasti levitettyä väärää tai virheellistä tietoa (Petrocelli ym., 2024).

Hevonpaska-alttius vaikuttaa myös ihmisten poliittisiin uskomuksiin. Hevonpaska-alttiit ihmiset ovat taipuvaisempia tulkitsemaan poliittisen sisällön positiivisesti, kun he uskovat sisällön esittäjän olevan poliittisesti samansuuntainen, kun taas tismalleen sama sisältö tulkitaan negatiivisesti, jos esittäjän uskotaan olevan poliittisesti eri mieltä (Petrocelli, 2022; Petrocelli ym., 2024).

Hevonpaska-alttiudella on yhteyksiä huonoon päätöksentekoon (Petrocelli ym., 2024). Hevonpaska-alttiit ihmiset esimerkiksi suhtautuivat myönteisemmin huijaustarjouksen riskeihin ja hyötyihin (Wood ym., 2023). Vaikka hevonpaska voi siis pintapuolisesti vaikuttaa korkeintaan epämiellyttävältä, hevonpaska-alttiudella voi olla vakavia seurauksia eikä sen merkitystä tule väheksyä.

### 1.2.1 Miksi hevonpaskaan uskotaan?

Pennycook ja kumppanit (2015) esittelivät artikkelissaan kaksi selittävää tekijää pseudosyvällisen hevonpaskan uskomiseen. Ensimmäinen hevonpaskaan uskomista mahdollisesti selittävä mekanismi liittyy kognitiiviseen perusasetukseemme uskoa. Tutkimukset ovat havainneet ihmisillä taipumusta ensisijaisesti uskoa ja vastaanottaa kohtaamamme väitteet paikkaansa pitävinä ja totena (Gilbert, 1991; Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Tämä tarkoittaa, että automaattisen uskomistaipumuksen ylittäminen vaatii enemmän kognitiivista vaivaa. Ihmisissä on myös yksilöllisiä eroja taipumuksessa vastaanottaa väitteitä avoimella mielellä ja tästä syystä jotkut ihmiset voivat olla luonteeltaan vastaanottavaisempia hevonpaskalle (Pennycook, Cheyne, ym., 2015).

Toinen hevonpaskaan uskomista selittävä mekanismi liittyy ihmisten kykyyn tunnistaa hevonpaskaa. Hevonpaskan vastaanottaja ei välttämättä ole tiedostava siitä, että vastaanotettava sisältö edellyttäisi erityistä harkintaa (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Tiedonkäsittelyssä konfliktinvalvonta (engl. conflict-monitoring) on mekanismi joka auttaa meitä ongelmanratkaisutilanteissa huomaamaan kahden eri tietolähteen vastauksien ristiriidat (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Hevonpaskan kontekstissa uskomisen voisi selittyä tämän konfliktinvalvonnan virheenä. Konfliktinvalvonnan virheiden on tunnistettu aiheuttavan vinoumia päättelyssä sekä päätöksenteossa, ja onnistunut konfliktinvalvonta voi johtaa vastaanotettavan sisällön analyttisempaan ja tiedostavampaan tarkasteluun (Pennycook, Fugelsang, ym., 2015). Hevonpaskaan uskomisen voisi siis johtua epäonnistuneesta konfliktinvalvonnasta, jolloin uskomisen perustuu siihen ettei tietoa huomata tarkastelua vaativaksi (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Hevonpaska-alttiit ihmiset tyypillisesti myös yliarvioivat kykynsä tunnistaa harhaanjohtavaa tietoa (Littrell & Fugelsang, 2024).

Kuten salaliittoteorioihin uskomisessa, myös hevonpaskaan uskomisessa yksilölliset tekijät vaikuttavat hevonpaska-alttiuteen, esimerkiksi alhaisempi analyttinen ajattelu on yhteydessä korkeampaan hevonpaska-alttiuteen (Littrell, 2026). Hevonpaska voi olla myös erityisen puoleensavetävää ihmisille, jotka rinnastavat totuutta siihen mikä tuntuu oikealta (Aspernäs ym., 2023). Tunteita painottava ajattelutapa voi siis altistaa hevonpaskaan uskomiselle.

Lisäksi hevonpaskaan uskomiseen vaikuttaa sen esiintymiskonteksti. Hevonpaskaan uskomiseen vaikuttaa esimerkiksi hevonpaskan lähde, sillä saatamme lähtökohtaisesti suhtautua epäileväisemmin joidenkin ihmisten puheisiin, jolloin hevonpaska voi tulla helpommin tunnistetuksi (Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Lisäksi yksilön pohjatiedot hevonpaskan aiheeseen liittyen voivat helpottaa hevonpaskan tunnistamista (Pennycook, Cheyne, ym., 2015).

### 1.2.2 Hevonpaska-alttiuden mittaaminen

Pennycook ja kumppanit kehittivät pseudosyvällisen hevonpaskan mittarin the Bullshit Receptivity Scale (BRS; Pennycook, Cheyne, ym., 2015). BRS koostuu 10 merkityksettömästä väitteestä, joiden syvällisyyttä arvioidaan Likert-asteikolla 1-5, jolla 1 = ei yhtään syvällinen ja 5 = todella syvällinen. BRS mittarin väitteet rakennettiin satunnaisia lauseita generoivien sivustojen avulla. Käytetty sivusto luo kielipillisesti päteviä väitteitä yhdistelemällä satunnaisia sanoja Deepak Chopran tviiteistä. Deepak Chopra on yhdysvaltalainen vaihtoehtoisen lääketieteen puolestapuhuja, jonka ulostuloja on pidetty hevonpaskan mekanismeihin nojaavana, eli vaikuttavan kuuloisina mutta merkityksellisesti tyhjinä (Kaminer, 2008; Pennycook, Cheyne, ym., 2015; Shermer, 2010).

BRS rajautuu kuitenkin mittaamaan vain pseudosyvällistä hevonpaskaa, eikä huomioi sen esiintymistä muilla sovellusaloilla kuten esimerkiksi politiikkaan, terveyteen ja ihmissuhteisiin liittyvissä teemoissa (Čavojová ym., 2022; Pennycook, Cheyne, ym., 2015). Čavojová ja kumppanit kehittivät BRS:n pohjalta the General Bullshit Receptivity Scale -kyselyn (GBRS; Čavojová ym., 2022). GBRS sisältää 13 arkielämästä tuttujen ja laajasti käytettyjen käsitteiden muokattua määritelmää. Määritelmät liittyvät tunteisiin, terveyteen, ihmissuhteisiin, talouteen sekä politiikkaan. Määritelmiä on muokattu siten,

että niistä puuttuu totuudenmukaisuuden tavoittelu eli ne ovat epätosia tai -tarkkoja määritelmiä. Lisäksi hevonpaskan luonteen mukaisesti määritelmien tavoitteena on vaikuttaa vastaanottajaan (Čavojová ym., 2019, 2022; Jurkovič ym., 2018). GBRS:ssä määritelmiä arvioidaan kolmella eri skaalalla, syvällisyys, totuudenmukaisuus sekä miellyttävyyden. Mitä korkeammalle vastaaja arvioi määritelmiä skaaloilla, sitä hevonpaska-alttiimpana vastaajaa voidaan pitää. GBRS huomioi hevonpaskan laajemmin useammalla elämän osa-alueella Pennycookin ja kumppanien BRS-mittariin verrattuna.

### 1.3 Tutkimuskysymykset

Salaliittoteorioihin uskomisen ja hevonpaskaan uskomisen taustalla vaikuttavat osin samat tekijät, kuten esimerkiksi alhainen analyyttinen ajattelu ja taipumus tunnistaa merkityksellisiä kaavoja siellä missä niitä ei todellisuudessa ole. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hevonpaska-alttiuden yhteyttä siihen, miten uskottavina ja viihdyttävänä salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoita pidetään. Hevonpaska-alttiuden ja salaliittoteorioihin uskomisen on löydetty olevan yhteydessä toisiinsa (Čavojová ym., 2022) Tavoitteena oli myös selvittää, näkyvätkö van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tulokset viihdyttävyyden vaikutuksesta salaliittoteoriatarinoiden uskomiseen myös suomalaisella otoksella.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, jossa tutkittavat arvioivat erilaisten kuvitteellisten asiateksti- ja salaliittoteoriatarinoiden uskottavuutta sekä viihdyttävyyttä. Tutkittavat vastasivat myös hevonpaska-alttiutta ja taustatietoja mittaaviin kysymyksiin. Demografisilla tekijöillä on huomattu olevan vaikutusta salaliittoteorioihin uskomiseen (Douglas ym., 2019), joten taustatekijät (ikä, sukupuoli ja koulutustaso) kontrolloitiin analyyseissä. Tutkimuskysymykset olivat:

1. Millainen yhteys hevonpaska-alttiudella (GBRS totuudenmukaisuus-, syvällisyys- ja miellyttävyysskaalat) oli salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskomiseen, kun kontrolloitiin iän, sukupuolen ja koulutustason vaikutus?

Ensimmäisenä hypoteesina oli, että salaliittoteoriatarinat arvioidaan asiatekstitarinoita vähemmän uskottaviksi. Salaliittoteorioihin uskomisen sekä hevonpaska-alttiuden taustalla on samoja taustatekijöitä, joten toisena hypoteesina oli positiivinen yhteys GBRS-skaalojen arvioinnissa sekä salaliittoteoriakstien uskottavuuden arvioissa. Kolmanneksi, korkeammilla GBRS-skaalojen arvioilla oletettiin olevan myös positiivista yhteyttä asiatekstitarinoiden uskottavuuden arvioihin, mutta vaikutuksen odotettiin olevan pienempi kuin salaliittoteoriatarinoilla.

2. Millainen yhteys hevonpaska-alttiudella (GBRS totuudenmukaisuus-, syvällisyys- ja miellyttävyysskaalat) oli tulkintaan salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyydestä, kun kontrolloitiin iän, sukupuolen ja koulutustason vaikutus?

Ensimmäisenä hypoteesina oli, että salaliittoteoriatarinat arvioidaan asiatekstitarinoita viihdyttävämmiksi. Toiseksi GBRS-skaalojen ennustettiin olevan positiivisesti yhteydessä salaliittoteoriatarinoiden viihdyttävyyssarvioiden. Kolmantena hypoteesina asiatekstitarinoiden viihdyttävyyssarvioiden ja GBRS-skaalojen välille ei odotettu voimakkaita yhteyksiä.

## **2 Menetelmät**

### **2.1 Tutkittavat**

Tutkimus toteutettiin verkossa täytettävänä kyselytutkimuksena. Tutkittavat rekrytoitiin erilaisten sosiaalisen median kanavien kautta. Tutkijat jakoivat kyselyä sosiaalisen median kanavillaan esimerkiksi Mastodonissa, BlueSkyssä, LinkedIn:ssä sekä Metan alustoilla. Kyselyä myös mainostettiin Metan alustoilla. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin 06/2025–12/2025.

Tutkimukseen osallistumisen edellytyksenä oli, että osallistuja oli yli 18-vuotias, suomenkielinen ja hänellä ei ollut todettua lukihäiriötä. Kaikki tutkittavat antoivat suostumuksensa osallistua tutkimukseen.

Tutkimukseen osallistui 237 henkilöä, mutta keskenjätettyjen vastausten takia 101 tutkittavaa jouduttiin poistamaan. Tutkittavien ikäjakauma oli 18–80 vuotta, keski-ikä 51 vuotta, mediaani 55 vuotta ja keskihajonta 16 vuotta. Tutkittavista 116 olivat naisia, 16 miehiä ja muunsukupuolisia neljä. Tutkittavista 49 ilmoitti korkeimmaksi tutkinnokseen ylemmän korkeakoulututkinnon, 39 alemman korkeakoulututkinnon, 19 ylioppilastutkinnon, 15 ammattikoulututkinnon, kymmenen tohtorintutkinnon tai lisensiaatin ja neljä peruskoulun. Kaikki taustakysymyksiin vastanneet tutkittavat ilmoittivat äidinkielekseen suomen.

### **2.2 Materiaalit ja mittarit**

#### **2.2.1 Tarinat**

Tutkimuksen tarinaosuus koostui 20 lyhyestä 4–5 virkkeen mittaisesta tarinasta. Tarinat olivat keskimäärin 60 sanaa pitkiä (mediaani 60 sanaa, keskihajonta 11.60 sanaa, vaihteluväli 36–80 sanaa).

Jokaiselle tarinalle muodostettiin asiatekstiversio sekä salaliittoteoriaversio. Sisällön suhteen tarinat erosivat vain ensimmäisen virkkeen osalta siten, että virke sisälsi joko asiatekstityylisten väitteen tai salaliittoa vihjailevan väitteen. Ensimmäisen virkkeen jälkeen tarinoiden loppuosat olivat molemmissa versioissa samanlaiset.

Ensimmäiset virkkeet olivat tarinoiden salaliittoteoriaversiossa sekä asiatekstiversiossa yhtä pitkiä, keskimäärin 17 sanaa (mediaani 17 sanaa, keskihajonta 4.16 sanaa, vaihteluväli 11–29 sanaa). Salaliittoteoriaa vihjaavissa virkkeissä ja asiatekstivirkkeissä oli keskimäärin kuusi eri sanaa (mediaani 5 sanaa, keskihajonta 2.86 sanaa, vaihteluväli 2–11 sanaa). Tekstityyppien välillä muutetut sanat vertaistettiin siten, että sanojen pituudet ja suhteelliset frekvenssit, eli kuinka usein sanat esiintyvät kielessä miljoonaa sanaa kohden, olisivat mahdollisimman vastaavat. Salaliittoteoriatarinoissa ensimmäisten virkkeiden muutetut sanat olivat keskimäärin 9 kirjainta pitkiä (mediaani 9 kirjainta, keskihajonta 3.36 kirjainta, vaihteluväli 2–18 kirjainta). Sanojen suhteellinen frekvenssi oli keskimäärin 1 262.22 (mediaani 6.13, keskihajonta 6 639.33, vaihteluväli 0.004–57 470.25). Asiatekstitarinoissa muutettujen sanojen pituus oli myös keskimäärin 9 kirjainta (mediaani 10 kirjainta, keskihajonta 3.76 kirjainta, vaihteluväli 2–23 kirjainta). Sanojen suhteellinen frekvenssi oli keskimäärin 1 281.35 (mediaani 0.91, keskihajonta 6 166.21, vaihteluväli 0.004–37 319.98). Esimerkki tutkimuksessa käytetyistä virkkeistä on esitetty Taulukossa 1. Kaikki tutkimuksessa käytetyt tarinat on esitetty kokonaisuudessaan Liitteessä 1.

**Taulukko 1.** *Esimerkki tutkimuksessa käytettyjen tarinoiden sisältömanipulaatiosta.*

Salaliitto	Asiateksti
Keväällä 2011 <b>Yhdysvaltojen armeija teki salaisia kairauksia</b> maaperässä Hokkaidon saaren alueella, mikä aiheutti Japanissa voimakkaan maanjäristyksen.	Keväällä 2011 <b>Euraasian mannerlaatan liike tuotti jännitteitä</b> maaperässä Hokkaidon saaren alueella, mikä aiheutti Japanissa voimakkaan maanjäristyksen.

*Huom.* Virkkeiden manipuloidut osiot on esitetty lihavoituna.

Kaikki salaliittoja vihjaavat virkkeet muodostettiin samalla kaavalla. Tarinan teeman pohjalta salaliittoa vihjaileville virkkeille luotiin tekijä, mitä tämä tekee, saavuttaakseen mitä ja millä keinoin. Nämä elementit toistuvat salaliittoteorioiden määritelmässä (Bale, 2007; Douglas & Sutton, 2023). Tämän jälkeen virkkeiden tekijä ja keino, jolla tämä pyrkii

saavuttamaan tavoitteensa, pisteytettiin tarkkuuden mukaan 0–2 pisteellä (0 = jokseenkin tarkka, 1 = melko tarkka ja 2 = todella tarkka) ja se mitä tekijä tekee, sekä saavuttaakseen mitä 0-1 pisteellä (0 = epätarkka ja 1 = tarkka). Virkkeiden osien pisteytyksen jälkeen virkkeiden kokonaispistemäärä laskettiin. Tarvittaessa virkkeiden tarkkuutta lisättiin esimerkiksi tarkentamalla tekijää. Lopulliset tutkimuksessa käytetyt virkkeet saivat kokonaispistemääräksi 4–6 pistettä.

Jokaisella 20 tarinalla oli siis kaksi versiota, salaliittoa vihjaava versio ja asiatekstiversio. Huomioiden jokaisen tarinan kaksi eri versiota, tarinaversioita oli täten yhteensä 40. Tarinat jaettiin kahdelle eri listalle siten, että molemmilla listoilla esiintyi 20 tarinaversiota, joista 10 oli asiatekstitarinoita ja 10 salaliittoteoriatarinoita. Listoja muodostaessa varmistettiin, että yksittäisen tarinan asiatekstiversio päätyi eri listalle kuin saman tarinan salaliittoteoriaversio.

### 2.2.2 Tunnekysymykset

Jokaisen tarinan lukemisen jälkeen tutkittavat vastasivat lukemansa tarinan herättämiin tunteisiin liittyviin kysymyksiin. Tutkittavat arvioivat lukemansa tarinan uskottavuutta seitsemänportaisella Likert-asteikolla, jolla 1 = ei lainkaan ja 7 = erittäin.

Tutkittavat arvioivat tarinan viihdyttävyyttä seitsemällä eri ulottuvuudella (viihdyttävä, kiinnostava, tylsä, mukaansatempaava, salaperäinen, jännittävä ja pelottava) seitsemänportaisella Likert-asteikolla, jolla 1 = ei lainkaan ja 7 = erittäin. Viihdyttävyyden ulottuvuudet perustuvat Van Proojien ja kumppanien (2022) artikkelissa käyttämien ulottuvuuksien suomennoksiin. Van Proojienin ym. artikkelissa ulottuvuuksia oli 12, mutta suomennoksen jälkeen useat käännökset olivat hyvin samankaltaisia, joten selkeyden vuoksi joitain ulottuvuuksia yhdistettiin.

Tarinan viihdyttävyyttä mittaavista itemeistä muodostettiin summamuuttuja, jota varten tylsyyttä kysyvä itemi käänneiskoodattiin ennen reliabiliteetin ja summamuuttujan laskemista.

Seitsemän itemin viihdyttävyysskaalan sisäistä konsistenssia arvioitiin erikseen salaliittoteoriatarinoissa ja asiatekstitarinoissa Cronbachin alfan avulla. Reliabiliteetti oli hyvä molemmissa tilanteissa, salaliittoteoriatarinat  $\alpha = .83$  ja asiatekstitarinat  $\alpha = .80$ .

Tutkittavat vastasivat myös kysymyksiin siitä, olivatko kuulleet tarinasta aiemmin (kyllä, ei tai en osaa sanoa) ja arvioivat kuinka todennäköisesti lähettäisivät lukemansa tarinan kaverilleen Likert-asteikolla 1-7, jolla 1 = ei lainkaan ja 7 = erittäin.

### 2.2.3 The General Bullshit Receptivity Scale

The General Bullshit Receptivity Scale (GBRS) sisältää 13 arkielämästä tuttujen ja laajasti käytettyjen käsitteiden muokattua määritelmää (Čavojová ym., 2022). Määritelmät liittyvät tunteisiin, terveyteen, ihmissuhteisiin, talouteen sekä politiikkaan. Tutkimuksessa käytettiin GBRS:n suomennettua versiota. Kyselyssä käytetyt määritelmät on esitetty Liitteessä 2.

GBRS sisältää kolme skaalaa, syvällisyys, totuudenmukaisuus sekä miellyttävyys. Tutkittavat arvioivat jokaista määritelmää näillä kolmella skaalalla seitsemänportaisella Likert-asteikolla, jolla 1 = ei lainkaan ja 7 = erittäin. Kaikkien skaalojen Cronbachin alfat viittasivat hyvään reliabiliteettiin, syvällisyyskaalan arvoksi saatiin  $\alpha = .89$ , totuudenmukaisuuskaala  $\alpha = .86$  ja miellyttävyyskaala  $\alpha = .86$ .

### 2.2.4 Conspiracy Mentality Questionnaire

Conspiracy Mentality Questionnaire (CMQ) on viiden väitteen mittari, joka on suunniteltu arvioimaan yleistä taipumusta osallistua salaliittoteorioihin liittyvään ajatteluun (Bruder ym., 2013). Väitteet viittaavat yleisellä tasolla salaliittoihin, esimerkiksi ”Uskon, että maailmassa tapahtuu paljon sellaisia tärkeitä asioita, joista ei julkisesti kerrota ihmisille.” sekä ”Uskon, että sellaiset tapahtumat, jotka eivät näytä pintapuolisesti liittyvän toisiinsa, ovat seurausta salaisesta toiminnasta”. Tutkittavat arvioivat kuinka todennäköisinä pitävät esitettyjä väittämiä asteikolla 0 % - ehdottomasti ei ja 100 % - ehdottomasti. Tutkimuksessa käytettiin CMQ:n suomennettua versiota.

## 2.3 Tutkimuksen kulku

Tutkittavat pääsivät vastaamaan kyselyyn tarjotun linkin kautta. Linkki ohjasi tutkittavan Qualtrics-sivustolle (Qualtrics, Provo, UT) tutkimuksen etusivulle. Etusivulla tutkittaville esitettiin tutkimuksen perustiedot ja tutkittavat antoivat suostumuksensa tutkimukseen

osallistumiseen klikkaamalla ”haluan osallistua tutkimukseen” -painiketta, joka johdatti tutkittavat kyselyn ensimmäiseen osioon.

Tutkittavat vastasivat ensimmäisenä tutkimuksen tarinaosuuteen. Kysely satunnaisti tutkittaville esitettäväksi yhden kahdesta tarinalistasta. Tutkittavia ohjeistettiin kuvittelemaan selaavansa sosiaalista mediaa, jossa näkisivät tarinat ja heidän tulisi lukea tutkimuksen tarinat kuten muut vastaavantyyppiset tekstit. Kysely satunnaisti myös 20 tarinan esitysjärjestyksen jokaiselle tutkittavalle. Tutkittavat lukivat tarinat ja vastasivat aina jokaisen tarinan jälkeen tarinaan liittyviin tunnekysymyksiin.

Tutkittavat vastasivat tarinaosuuden jälkeen suomennettuihin GBRS-kyselyyn (Čavojová ym., 2022) ja CMQ-kyselyyn (Bruder ym., 2013).

Tutkimuksen viimeisessä osiossa tutkittavia pyydettiin vastaamaan taustatietokysymyksiin. Tutkittavilta kysyttiin ikää, sukupuolta sekä äidinkieltä avoimella kysymyksellä. Korkeinta koulutusta kysyttiin monivalintakysymyksellä, jossa vaihtoehdot olivat peruskoulu, ammattikoulututkinto, ylioppilastutkinto, alempi korkeakoulututkinto, ylempi korkeakoulututkinto, tohtori/lisensiaatti sekä avoin vaihtoehto ”muu, mikä”. Lopuksi tutkittaville tiedotettiin tutkimuksen tarinaosuuden tarinoiden olevan kuvitteellisia.

## **2.4 Tutkimuksen eettisyys**

Tutkimus sai Turun yliopiston ihmistieteiden eettisen toimikunnan ihmistieteellisten tutkimusten jaoston puollon (asiatunnus TY/246/06.01.01/2024). Tutkittaville kerrottiin tutkimuksen perustiedoissa tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta sekä oikeudesta keskeyttää tutkimukseen osallistuminen milloin tahansa ilman seuraamuksia. Lisäksi tutkittaville annettiin tietoja tutkimuksen toteuttavasta tahosta sekä tietojen luottamuksellisesta käsittelystä. Tutkittavat saivat halutessaan lukea tutkimuksen tietosuojaselosteen.

Salaliittoteorioihin uskomisen tutkiminen asettaa eettisiä haasteita tutkittavien tietoiseen suostumukseen perustuvaan osallistumiseen. Tutkittaville ei kerrottu ennen

tutkimukseen osallistumista osan tarinoiden salaliittoteoriasisällöistä. Tutkittavat tiesivät osallistuvansa tutkimukseen, jossa lukevat tarinoita ja arvioivat niiden herättämiä tunnereaktioita.

Tutkimuksen lopuksi tutkittaville tiedotettiin kyselyn tarinaosuuden sisältäneen salaliittoteoria- sekä asiatekstityylisiä kertomuksia. Esitetyssä tiedotteessa painotettiin kaikkien kyselyssä esiintyneiden tarinoiden olleen keksittyä. Lisäksi tutkittaville tarjottiin mahdollisuus olla yhteydessä tutkijoihin, mikäli he kokevat tarvitsevansa tukea tarinoiden mahdollisesti herättämien epämukavien tuntemuksien kanssa. Tutkimuksen mahdollisesti herättämistä epämukavista tuntemuksista tiedotettiin tutkimuksen alussa.

## **2.5 Tilastolliset menetelmät**

Tutkimuksen aineiston esikäsittelyssä poistettiin keskeneräiset vastaukset ja varmistettiin, ettei analyyseihin mukaan otettavissa vastauksissa ollut puuttuvia arvoja. Tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 31 – ohjelmalla. Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita GBRS-mittarin kolmella skaalalla arvioidun hevonpaska-alttiuden yhteyksistä arvioihin salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuudesta sekä viihdyttävyydestä, kun kontrolloidaan iän, sukupuolen ja koulutuksen vaikutus.

Riippuvina muuttujina olivat salaliittoteoria- ja asiatekstien uskottavuus- ja viihdyttävyyssarviot. Analyyseissa käytettävät yksilölliset uskottavuus- ja viihdyttävyyssarviot laskettiin erikseen salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoille. Riippumattomina muuttujina olivat GBRS-skaalat ja tekstityyppi. Lisäksi iän, sukupuolen ja koulutustason taustamuuttujat huomioitiin kontrolloitavina muuttujina. Johtuen muunsukupuolisten tutkittavien pienestä määrästä, joka ei olisi mahdollistanut luotettavaa tilastollista tarkastelua erillisenä ryhmänä, ryhmä jätettiin analyysien ulkopuolelle. Lopulliset analyysit perustuvat siis 132 tutkittavan aineistoon. Koulutustaso käsiteltiin analyyseissä jatkuvana muuttujana. Tekstityypille ja sukupuolelle muodostettiin dummy-muuttujat, tekstityypissä 0 = asiateksti ja 1 = salaliitto, ja sukupuolella 0 = nainen ja 1 = mies. Yhdysvaikutusten tarkastelemiseksi

luotiin yhdysvaikutustermit tekstityypille ja jokaiselle eri GBRS-skaalalle (tekstityyppi/GBRS-syvällisyys, tekstityyppi/GBRS-totuudenmukaisuus sekä tekstityyppi/GBRS-miellyttävyys).

Tarinoiden uskottavuus- ja viihdyttävyyssarviot molemmille tekstityypeille ja GBRS-skaalat olivat kaikki ei-normaalisti jakautuneita. Silmämääräisesti tarkastellen aineiston vinous kaikissa muuttujissa oli kuitenkin maltillista ja johtuen suuresta otoskoosta (N=132) parametrusten testien käyttö oli perusteltua keskeisen raja-arvolauseen mukaan.

Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin aluksi piste-biseriaalisella korrelaatiolla koska sukupuoli oli dikotominen muuttuja. Hevonpaska-alttiuden ja tarinoiden uskottavuus- sekä viihdyttävyyssarvioiden välisiä yhteyksiä selvitettiin tarkemmin monimuuttujaregressioanalyysin avulla, sillä tarkastelun kohteena oli useampia riippumattomia muuttujia.

Analyyseissa rakennettiin kuusi erilaista regressiomallia, salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioille erilliset mallit jokaiselle GBRS-skaalalle. Analyyseissa kontrolloitiin taustamuuttujien eli iän, sukupuolen ja koulutustason vaikutus.

Regressiomalleihin lisättiin kaikki muuttujat samanaikaisesti. Ensimmäisissä malleissa selitettävänä tekijänä oli salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuusarviot ja selittävinä tekijöinä tekstityyppi, GBRS-skaalat (Malli 1a, GBRS-syvällisyyskaala; Malli 1b, GBRS-totuudenmukaisuuskaala; Malli 1c, GBRS-miellyttävyyskaala), yhdysvaikutustermit ja kontrollimuuttujat (ikä, sukupuoli ja koulutustaso). Toisten mallien selitettävä tekijä oli salaliittoteoria- ja asiatekstien viihdyttävyyssarviot, ja selittävinä tekijöinä tekstityyppi, GBRS-skaalat (Malli 2a, GBRS-syvällisyyskaala; Malli 2b, GBRS-totuudenmukaisuuskaala; Malli 2c, GBRS-miellyttävyyskaala), yhdysvaikutustermit sekä kontrollimuuttujat.

### 3 TULOKSET

Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin alkuun piste-biseriaalisten korrelaatiokertoimien avulla. Muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja korrelaatiot on esitetty Taulukossa 2. Salaliittoteoriakstien ja asiatekstien uskottavuusarviot korreloivat kohtalaisesti ( $r = .46, p < .001$ ). Vastaavasti salaliittoteoriatarinoiden ja asiatekstien viihdyttävyyssarviot korreloivat vahvasti ( $r = .80, p < .001$ ).

GBRS-skaalat korreloivat keskenään voimakkaasti ( $r = .78-.79, p < .001$ ), mikä oli odotettavissa, sillä skaalat mittaavat hevonpaska-alttiuden eri osa-alueita. GBRS-skaalat olivat positiivisesti yhteydessä salaliittoteoriatarinoiden uskottavuusarvioihin sekä asiatekstien uskottavuusarvioihin. Myös viihdyttävyyssarvioiden ja GBRS-skaalojen välillä havaittiin positiivisia yhteyksiä, vaikka yhteydet olivat heikompia kuin uskottavuusarvioissa.

Taustamuuttujista koulutustaso oli heikosti negatiivisesti yhteydessä useisiin muuttujiin, esimerkiksi salaliittoteoriatarinoiden uskottavuusarvioihin ( $r = -.26, p < .01$ ), asiatekstien uskottavuusarvioihin ( $r = -.27, p < .01$ ) ja asiatekstien viihdyttävyyssarvioiden ( $r = -.25, p < .01$ ).

**Taulukko 2.** Muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja keskinäiset korrelaatiot (N=132).

Muuttuja	KA	KH	US	UA	VS	VA	GBRS-S	GBRS-T	GBRS-M	Ikä	SP	KT
US	2.20	0.88	-									
UA	4.40	1.03	.46***	-								
VS	2.68	0.92	.45***	.37***	-							
VA	2.78	0.78	.32***	.45***	.80***	-						
GBRS-S	3.16	1.14	.51***	.37***	.31***	.29***	-					
GBRS-T	3.40	1.12	.42***	.44***	.25**	.31***	.78***	-				
GBRS-M	2.88	1.01	.48***	.43***	.34***	.33***	.78***	.79***	-			
Ikä	51.33	16.15	-.05	-.17*	-.17*	.03	.03	.04	-.05	-		
SP	-	-	-.22*	-.04	-.06	-.04	-.03	-.09	-.10	-.03	-	
KT	-	-	-.26**	-.27**	-.17	-.25**	-.14	-.29***	-.18*	.24**	-.01	-

*Huom.* KA = keskiarvo, KH = keskihajonta, US = Uskottavuus, salaliittoteoriat; UA = Uskottavuus, asiatekstit; VS = Viihdyttävyysskala, salaliittoteoriat; VA = Viihdyttävyysskala, asiatekstit; GBRS-S = General Bullshit Receptivity Scale syvällisyyskaala, GBRS-T = General Bullshit Receptivity Scale totuudenmukaisuuskaala, GBRS-M = General Bullshit Receptivity Scale miellyttävyysskala, SP = sukupuoli, KT = koulutustaso

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$

### 3.1 Regressiomallit

#### 3.1.1 Salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuus

Tarinoiden uskottavuuden regressiomallit on esitetty kokonaisuudessaan Taulukossa 3.

**Taulukko 3.** Salaliittoteoria- ja asiategstitarinoiden uskottavuusarvioita ennustavien regressiomallien tulokset.

Muuttuja	<i>B</i>	<i>SE</i>	95 % <i>CI</i>	$\beta$	<i>p</i>	Korjattu <i>R</i> <sup>2</sup>
<b>Malli 1a: syvällisyys</b>						.666
Vakiotermi	4.23	.280	3.68, 4.79	-	<.001	
Tekstityyppi	-2.17	.103	-2.37, -1.97	-.75	<.001	
GBRS-syvällisyys	0.34	.046	0.25, 0.43	.27	<.001	
Tekstityyppi x GBRS-syvällisyys	0.05	.090	-0.13, 0.23	.02	.556	
Ikä	-0.01	.003	-0.01, 0.00	-.06	.123	
Sukupuoli	-0.33	.157	-0.63, -0.02	-.07	.040	
Koulutustaso	-0.15	.044	-0.23, -0.06	-.12	.001	
<b>Malli 1b: totuudenmukaisuus</b>						.654
Vakiotermi	4.04	.314	3.42, 4.65	-	<.001	
Tekstityyppi	-2.17	.105	-2.37, -1.96	-.75	<.001	
GBRS-totuudenmukaisuus	0.33	.050	0.23, 0.43	.25	<.001	
Tekstityyppi x GBRS-totuudenmukaisuus	-0.07	.094	-0.26, 0.12	-.03	.455	
Ikä	-0.06	.003	-0.01, 0.00	-.07	.074	
Sukupuoli	-0.26	.161	-0.58, 0.06	-.06	.109	
Koulutustaso	-0.10	.047	-0.19, -0.01	-.08	.033	
<b>Malli 1c: miellyttävyys</b>						.665
Vakiotermi	4.06	.294	3.48, 4.64	-	<.001	
Tekstityyppi	-2.17	.103	-2.37, -1.97	-.75	<.001	
GBRS-miellyttävyys	0.39	.052	0.28, 0.49	.27	<.001	
Tekstityyppi x GBRS-miellyttävyys	-0.03	.102	-0.23, 0.18	-.01	.800	
Ikä	-0.00	.003	-0.01, 0.00	-.04	.315	
Sukupuoli	-0.24	.158	-0.55, 0.08	-.05	.139	
Koulutustaso	-0.14	.045	-0.23, -0.05	-.12	.002	

*Huom.* Tekstityyppi dummy-koodattu 0 = asiategsti ja 1 = salaliitto, sukupuoli dummy-koodattu 0 = nainen ja 1 = mies.

Regressiomalli 1a (ks. Taulukko 3), jossa selitettävänä muuttujana oli tarinoiden uskottavuusarviot ja selittäjinä tekstityyppi, GBRS-syvällisyyskaala, yhdysvaikutusermi sekä kontrollimuuttujat oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 88.24$ ,  $p < .001$ , ja selitti tarinoiden uskottavuusarvioiden varianssia suurella efektillä, korjattu  $R^2 = .67$ . Tekstityyppi oli voimakkain uskottavuusarviota ennustava tekijä siten että salaliittoteoriatarinat arvioitiin vähemmän uskottaviksi kuin asiatekstitarinat ( $\beta = -0.75$ ). Korkeammat pisteet GBRS-syvällisyyskaalalla olivat yhteydessä korkeampiin uskottavuusarvioihin ( $\beta = 0.27$ ). Tekstityypin ja GBRS-syvällisyyskaalan yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Korkeampi koulutustaso oli yhteydessä matalampiin uskottavuusarvioihin ( $\beta = -0.12$ ). Miehet antoivat hieman matalampia uskottavuusarvioita kuin naiset ( $\beta = -0.07$ ). Iän yhteys uskottavuusarvioihin ei ollut tilastollisesti merkitsevää.

Regressiomalli 1b (ks. Taulukko 3), jossa selitettävänä muuttujana oli tarinoiden uskottavuusarviot ja selittäjänä GBRS-skaaloista totuudenmukaisuuskaala oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 83.86$ ,  $p < .001$ , ja selitti uskottavuusarvioiden varianssia suurella efektillä, korjattu  $R^2 = .65$ . Tekstityyppi oli myös tässä mallissa voimakkain tilastollisesti merkitsevä ennustaja uskottavuusarvioille, salaliittoteoriatarinat arvioitiin vähemmän uskottaviksi kuin asiatekstitarinat ( $\beta = -0.75$ ). Korkeammat pisteet GBRS-totuudenmukaisuuskaalalla olivat yhteydessä korkeampiin uskottavuusarvioihin ( $\beta = 0.25$ ). Tilastollisesti vaikuttavaa yhdysvaikutusta tekstityypin ja GBRS-uskottavuuskaalan välillä ei kuitenkaan havaittu. Kontrollimuuttujista koulutustaso oli tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti yhteydessä uskottavuusarvioihin ( $\beta = -0.08$ ), eli korkeampi koulutustaso oli yhteydessä alhaisempiin uskottavuusarvioihin. Kontrollimuuttujista ikä tai sukupuoli eivät olleet tilastollisesti merkitseviä selittäjiä.

Myös regressiomalli 1c (ks. Taulukko 3), jossa selitettävänä muuttujana oli tarinoiden uskottavuusarviot ja selittäjänä GBRS-skaaloista miellyttävyysskaala oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 88.09$ ,  $p < .001$ , ja selitti suurella efektillä uskottavuusarvioiden varianssia, korjattu  $R^2 = .67$ . Tässäkin mallissa tekstityyppi oli voimakkain uskottavuusarvioita selittävä tekijä, eli salaliittoteoriatarinoiden uskottavuus arvioitiin alhaisemmaksi kuin asiatekstitarinoiden ( $\beta = -0.75$ ). Korkeammat pisteet GBRS-

miellyttävyysskaalalla olivat yhteydessä korkeampiin uskottavuusarvioihin ( $\beta = 0.27$ ). Tässäkään mallissa tekstityypin ja GBRS-miellyttävyysskaalan yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kontrollimuuttujista korkeampi koulutustaso oli yhteydessä matalampiin uskottavuusarvioihin ( $\beta = -0.12$ ). Kontrollimuuttujista ikä tai sukupuoli eivät olleet tässäkään mallissa tilastollisesti merkitseviä selittäjiä.

### 3.1.2 Salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyyden

Tarinoiden viihdyttävyyden regressiomallit on esitetty kokonaisuudessaan Taulukossa 4.

**Taulukko 4.** Salaliitto- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyyssarvioita ennustavien regressiomallien tulokset.

Muuttuja	<i>B</i>	<i>SE</i>	95 % <i>CI</i>	$\beta$	<i>p</i>	Korjattu <i>R</i> <sup>2</sup>
<b>Malli 2a: syvällisyys</b>						.103
Vakiotermi	2.73	.270	2.20, 3.26	-	<.001	
Tekstityyppi	-0.10	.099	-0.30, 0.09	-.06	.310	
GBRS-syvällisyys	0.21	.044	0.12, 0.29	.28	<.001	
Tekstityyppi x GBRS- syvällisyys	0.05	.087	-0.12, 0.23	.04	.532	
Ikä	-0.00	.003	-0.01, 0.00	-.06	.361	
Sukupuoli	-0.11	.152	-0.41, 0.19	-.04	.478	
Koulutustaso	-0.11	.043	-0.19, -0.02	-.15	.014	
<b>Malli 2b: totuudenmukaisuus</b>						.079
Vakiotermi	2.68	.301	2.08, 3.27	-	<.001	
Tekstityyppi	-0.10	.100	-0.30, 0.10	-.06	.316	
GBRS- totuudenmukaisuus	0.18	.048	0.09, 0.28	.24	<.001	
Tekstityyppi x GBRS- totuudenmukaisuus	-0.01	.090	-0.19, 0.17	-.01	.925	
Ikä	-0.00	.003	-0.01, 0.00	-.06	.299	
Sukupuoli	-0.07	.154	-0.38, 0.23	-.03	.641	
Koulutustaso	-0.08	.045	-0.17, 0.01	-.12	.069	
<b>Malli 2c: miellyttävyys</b>						.117
Vakiotermi	2.55	.282	1.99, 3.10	-	<.001	
Tekstityyppi	-0.10	.098	-0.29, 0.09	-.06	.306	
GBRS-miellyttävyys	0.26	.050	0.16, 0.35	.30	<.001	
Tekstityyppi x GBRS- miellyttävyys	0.06	.098	-0.14, 0.25	.03	.570	
Ikä	-0.00	.003	-0.01, 0.00	-.03	.566	
Sukupuoli	-0.05	.151	-0.34, 0.25	-.02	.760	
Koulutustaso	-0.10	.043	-0.18, -0.01	-.14	.023	

*Huom.* Tekstityyppi dummy-koodattu 0 = asiateksti ja 1 = salaliitto, sukupuoli dummy-koodattu 0 = nainen ja 1 = mies.

Regressiomallissa 2a (ks. Taulukko 4) selitettävänä muuttujana oli salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyyssarviot ja selittäjinä tekstityyppi, GBRS-

syvällisyyskaala, yhdysvaikutustermi ja kontrollimuuttajat. Malli oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 6.01$ ,  $p < .001$ , ja selitti tarinoiden viihdyttävyyden varianssia tyydyttävästi, korjattu  $R^2 = .10$ . Tekstityyppi ei ollut tilastollisesti merkitsevä selittäjä, eli salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden viihdyttävyyssarviot eivät eronneet merkitsevästi toisistaan ( $\beta = -0.06$ ). Korkeammat pisteet GBRS-syvällisyyskaalassa olivat yhteydessä korkeampiin viihdyttävyyssarvioihin ( $\beta = 0.26$ ). Tekstityypin ja GBRS-miellyttävyysskaalan yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kontrollimuuttujista korkeampi koulutustaso oli yhteydessä alhaisempiin viihdyttävyyssarvioihin ( $\beta = -0.15$ ). Kontrollimuuttujista ikä tai sukupuoli eivät olleet tilastollisesti merkitseviä selittäjiä.

Regressiomalli 2b (ks. Taulukko 4), jossa selitettävänä muuttujana oli tarinoiden viihdyttävyyssarviot ja selittäjinä tekstityyppi, GBRS-totuudenmukaisuuskaala sekä kontrollimuuttajat, oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 4.78$ ,  $p < .001$ , mutta selitti hyvin maltillisesti tarinoiden viihdyttävyyssarvioiden varianssia, korjattu  $R^2 = .08$ . Tekstityyppi ei ollut tilastollisesti merkitsevä selittäjä mallissa ( $\beta = -0.06$ ). GBRS-totuudenmukaisuuskaala oli mallin ainoa tilastollisesti merkitsevä tekijä, korkeammat pisteet totuudenmukaisuuskaalalla olivat yhteydessä korkeampiin viihdyttävyyssarvioihin ( $\beta = 0.24$ ). Tekstityypin ja GBRS-totuudenmukaisuuskaalan yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kontrollimuuttujista yksikään ei ollut tilastollisesti merkitsevä, vaikkakin koulutustaso oli melko lähellä merkitsevää.

Regressiomallissa 2c (ks. Taulukko 4) selitettävänä muuttujana oli tarinoiden viihdyttävyyssarviot ja selittäjinä tekstityyppi, GBRS-miellyttävyysskaala sekä kontrollimuuttajat. Malli oli parempi kuin tyhjä malli,  $F(6,257) = 6.79$ ,  $p < .001$ , ja se selitti keskiuuresti viihdyttävyyssarvioiden varianssia, korjattu  $R^2 = .12$ . Tekstityyppi ei ollut tilastollisesti merkitsevä selittäjä tässäkään mallissa ( $\beta = -0.06$ ). Korkeammat pisteet GBRS-miellyttävyysskaalassa olivat yhteydessä korkeampaan arvioon tarinoiden viihdyttävyydestä ( $\beta = 0.30$ ). Tässäkään mallissa tekstityypin ja GBRS-miellyttävyysskaalan yhdysvaikutus ei ollut merkitsevä. Kontrollimuuttujista korkeampi koulutustaso oli yhteydessä alhaisempiin arvioihin tarinoiden viihdyttävyydestä ( $\beta = -0.14$ ). Muut kontrollimuuttajat, ikä ja sukupuoli, eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

## 4 POHDINTA

Tutkimuksessa selvitettiin GBRS-skaaloilla mitatun hevonpaska-alttiuden yhteyttä salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskottavuus- sekä viihdyttävyyssarvioihin. Tutkimus toteutettiin netissä vastattavana kyselytutkimuksena, jossa tutkittavat lukivat erilaisia asiatekstitarinoita sekä salaliittoteoriaa vihjaavia tarinoita. Tutkittavat arvioivat tarinoiden uskottavuutta ja viihdyttävyyttä sekä vastasivat hevonpaska-alttiutta mittaaviin kysymyksiin.

Tässä tutkimuksessa korkeampi hevonpaska-alttius ennusti korkeampia uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioita sekä salaliittoteoria- että asiatekstitarinoissa. Hevonpaska-alttius ei kuitenkaan selittänyt uskomista tai viihdyttävyyttä eri tekstityypeissä eri tavalla, vaan vaikutti samalla tavalla tekstityypistä riippumatta.

### 4.1 Keskeiset tulokset

#### 4.1.1 Hevonpaska-alttiuden yhteys tarinoiden uskottavuusarvioihin

Tutkimuksen tulosten perusteella hevonpaska-alttius on yhteydessä salaliittoteorioihin uskomiseen. Hypoteeseina oli, että salaliittoteoriatarinat arvioidaan asiatekstitarinoita vähemmän uskottaviksi, GBRS-skaalojen pisteillä ja salaliittoteoriatarinoiden uskottavuuden arvioiden välillä on positiivinen yhteys, ja että samansuuntaista yhteyttä oletetaan myös asiatekstitarinoiden uskottavuuden arvioille, joskin heikompana kuin salaliittoteoriatarinoille.

Tekstityyppi oli voimakkain uskottavuusarvioita ennustava muuttuja, siten että asiatekstit arvioitiin johdonmukaisesti uskottavammiksi kuin salaliittoteoriatarinat. Ensimmäinen hypoteesi siis toteutui. Tulosten perusteella vaikuttaa, että tutkittavat erottivat asiateksti- ja salaliittoteoriatarinat toisistaan eli tekstin tyyppi vaikutti tarinan arviointiin. Tulos vastaa esimerkiksi van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tuloksia, jossa noin 93–96% tutkittavista erottivat salaliittoteoriatarinan asiatekstitarinasta. Tämän tutkimuksen salaliittoteoriatarinat vihjailivat verrattain suoraan salaliittoa ja noudattivat hyvin tyyppillistä salaliittoteorian kaavaa.

Todellisuudessa salaliittoteoriat eivät ole välttämättä esitetty yhtä suoraviivaisesti, jolloin tässä tutkimuskontekstissa salaliittoteorian tunnistaminen saattoi olla helpompaa ja selittää asiatekstejä alhaisempaa uskomusta. Tutkittavat saattoivat suhtautua myös tutkimuskontekstin takia epäileväisemmin kyseenalaisina pitämiinsä tarinoihin ja arvioida niiden uskottavuuden alhaisemmaksi.

Korkeammat pisteet GBRS-skaaloilla ennustivat kaikkien skaalojen osalta korkeampia uskottavuusarvioita, kun kontrolloitiin iän, sukupuolen ja koulutustason vaikutus. Tekstityypin sekä GBRS-skaalojen yhdysvaikutusten ei-merkitsevyys viittaa kuitenkin siihen, ettei hevonpaska-alttiudella ollut erilaista vaikutusta eri tekstityyppien arvioinnissa. Korkeampi hevonpaska-alttius on siis yhteydessä korkeampiin uskottavuusarvioihin riippumatta siitä, oliko kyseessä salaliittoteoria- vai asiatekstitarina. Tämä tarkoittaa sitä, että toinen ja kolmas hypoteesi saivat osittaista tukea. Korkeampi hevonpaska-alttius oli positiivisesti yhteydessä salaliittoteorioiden uskottavuusarvioihin, mutta myös asiatekstitarinoiden uskottavuusarvioihin. Tekstityypin ja GBRS-skaalojen yhdysvaikutus ei ollut merkitsevä, eli tutkimuksessa ei saatu tukea hypoteesille, jossa odotettiin hevonpaska-alttiuden selittävän uskomista salaliittoteoriatarinoina enemmän kuin asiatekstitarinoina.

Tulos on yllättävä, sillä salaliittoteorioihin uskomisella ja hevonpaska-alttiudella on samoja taustatekijöitä. Esimerkiksi alhaisempi analyyttinen ajattelu on yhteydessä salaliittoteorioihin uskomiin (Swami ym., 2014) sekä hevonpaska-alttiuteen (Littrell, 2026). Olisi siis ollut odotettavissa, että korkeampi hevonpaska-alttius ennustaisi juuri salaliittoteorioihin uskomista, eikä yleisesti myönteistä suhtautumista uskottavuuteen. Toisaalta esimerkiksi Pennycookin ja Randin (2020) tutkimuksessa saatiin samansuuntainen tulos, jossa hevonpaska-alttius selitti valeuutisiin uskomista juuri yleisen refleksiivisen avoimuuden (engl. reflexive open-mindedness) kautta.

Yllättävä hypoteesien vastainen tulos voi selittyä koeasetelmaan ja menetelmiin liittyvillä tekijöillä, mutta herättää myös pohdintoja hevonpaska-alttiuden käsitteestä. Hevonpaska-alttiuden taustalla vaikuttavat tekijät ovat monilta osin samoja kuin salaliittoteorioihin uskomista selittävät yksilölliset tekijät. Hevonpaska-alttiutta tutkiva kirjallisuus on vielä vähäistä, ja esimerkiksi hevonpaskan käsite kuvautuu

tutkimuskirjallisuudessa vaihtelevana. Onkin tärkeä pohtia, onko hevonpaska-alttius riittävän erillinen piirre itsessään, kun tarkastellaan sen vaikutusta salaliittoteorioihin uskomiseen, vai onko kyseessä yleisesti uskomista mittaava piirre. Hevonpaska-alttiuden käsitteestä tarvitaan lisää tutkimusta, jotta voidaan varmemmin erotella hevonpaska-alttius juuri alttiudeksi uskoa hevonpaskaa, eikä yleiseksi taipumukseksi uskoa.

#### 4.1.2 Hevonpaska-alttiuden yhteys tarinoiden viihdyttävyyssarvioihin

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella hevonpaska-alttius on yhteydessä tarinoiden viihdyttävyyssarvioihin, mutta tarinoiden viihdyttävyydessä eri tekstityypeissä ei löydetty eroja. Hypoteeseina oli, että salaliittoteoriatarinat arvioitaisiin asiatekstitarinoita viihdyttävämmiksi, GBRS-skaalojen pisteillä sekä salaliittoteoriatarinoiden viihdyttävyyssarvioilla olisi positiivinen yhteys, ja että yhteys olisi samansuuntainen myös asiatekstien viihdyttävyyden arvioille.

Tekstityyppi ei ollut yhdessäkään viihdyttävyyden regressiomallissa merkitsevä muuttuja eli tutkittavat eivät tässä tutkimuksessa kokeneet salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoita viihdyttävyydeltään olennaisesti erilaisiksi. Tämä tarkoittaa, että ensimmäinen hypoteesi ei saa tukea. Tämä tulos eroaa merkittävästi van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tuloksista, jossa salaliittoteoriatekstit arvioitiin selvästi viihdyttävämmiksi kuin kontrollina esitetyt asiatekstit. Van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksessa käytettiin todellisia salaliittoteorioita, ja tässä tutkimuksessa kaikki tarinat olivat kuvitteellisia. Voisi olla siis mahdollista, ettei kuvitteelliset salaliittoteoriat kiinnosta ja herätä tunteita samalla tavalla kuin todelliset. Van Proojienin ja kumppanien tutkimuksessa (2022) käytettiin esimerkiksi Jeffrey Epsteinin kuolemaan liittyvää salaliittoteoriaa, joten on mahdollista, että salaliittoteorian sisällöllä on myös vaikutusta siihen, kuinka voimakkaita tunteita tarina herättää, eli kuinka viihdyttävänä sitä pidetään.

Tekstityypillä ei ollut päävaikutusta, mutta kaikilla GBRS-skaaloilla löydettiin positiivinen yhteys viihdyttävyyssarvioihin. Tämä tarkoittaa sitä, että korkeammalla hevonpaska-alttiudella oli yhteys tarinoiden korkeampiin viihdyttävyyssarvioihin. Tekstityypin ja GBRS-skaalojen yhdysvaikutukset eivät olleet missään mallissa merkitseviä, eli hevonpaska-alttius ei selittänyt viihdyttävyyssarvioita eri tavalla salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoissa.

Toinen ja kolmas hypoteesi eivät siis saaneet tukea, koska eri tekstityyppien viihdyttävyyssarvioissa ei ollut eroja.

Tekstityyppien välisten erojen puute selittää ison osan toisen ja kolmannen hypoteesin tuloksesta, mutta taustalla voi olla muutakin. Hevonpaska pyrkii lähtökohtaisesti olemaan vaikuttavaa ja huomiota herättävää (Frankfurt, 2005), eikä välttämättä tunteita herättävää, jonka odotetaan olevan salaliittoteorioiden viihdyttävyyttä selittävä piirre. Toisaalta emotionaalisten sanojen käytön on löydetty olevan yhteydessä hevonnaskan korkeampaan uskottavuuteen (Gorišek ym., 2026). Tässä tutkimuksessa viihdyttävyyttä ei manipuloitu sisällön tyylin osalta, eli todennäköisintä on, ettei salaliittoteoriasältö yksinään riitä viihdyttävyyden vaikutuksen selvittämiseen myöskään hevonnaskan alttiuden osalta.

Pääasiallisten tutkimuskysymysten lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää näkyisivätkö van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tulokset viihdyttävyydestä myös suomalaisessa otoksessa. Koska tekstityyppien välillä ei kuitenkaan löydetty eroja viihdyttävyyssarvioissa tässä tutkimuksessa, ei voida sanoa että viihdyttävyyden vaikutus tuli van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tulosten mukaisesti esiin. On toki huomioitava, että van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimus koostui viidestä eri tutkimuksesta joissa selvitettiin viihdyttävyyttä usealla eri tavalla, ja tässä tutkimuksessa viihdyttävyyttä ei erikseen manipuloitu.

#### 4.1.3 Kontrollimuuttujien yhteys uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioihin

Tässä tutkimuksessa koulutustaso, sukupuoli sekä ikä huomioitiin kontrollimuuttujina malleissa. Niiden yhteyksistä ei oltu siis ensisijaisesti kiinnostuneita, mutta salaliittoteorioihin uskomista selittävinä tekijöinä myös koulutustaso sekä sukupuoli ovat tarkastelun arvoisia.

Korkeammalla koulutustasolla on aiemmissa tutkimuksissa ollut ehkäisevä vaikutus salaliittoteorioihin uskomiin (Douglas ym., 2016; Freeman & Bentall, 2017; van Proojien, 2017) ja myös tässä tutkimuksessa yhteys oli saman suuntainen. Korkeampi koulutustaso oli yhteydessä alhaisempiin uskottavuus- ja viihdyttävyyssarvioihin melkein jokaisessa mallissa. Korkeamman koulutustason negatiiviset yhteydet olivat siis

odotettavissa. Tämän tutkimuksen tutkittavista suurin osa (98 tutkittavaa) ilmoitti korkeimmaksi tutkinnokseen jonkun korkeakoulututkinnon. Tämä voi siis osaltaan vaikuttaa koulutuksen yhteyteen sillä korkeakoulututkinnon suorittaneita oli selvästi enemmän kuin tutkittavia, joilla ei ollut korkeakoulututkintoa.

Sukupuoli oli yhteydessä tarinoiden uskottavuusarvioihin yhdessä mallissa, mutta muissa uskottavuuden regressiomalleissa tai yhdessäkään viihdyttävyyden mallissa ei löydetty yhteyksiä sukupuolen ja uskottavuus- sekä viihdyttävyydsarvioiden välille. Merkitsevä sukupuolen yhteys saatiin mallissa, jossa tarinoiden uskottavuutta selitti GBRS-syvällisyyskaala. Aiempien tutkimusten pohjalta miessukupuoli on tunnistettu olevan yhteydessä salaliittoteorioihin uskomiseen (Douglas ym., 2016; Freeman & Bentall, 2017), joten sukupuolen yhteyden olisi voinut odottaa olevan suurempi. Mallissa sukupuolen vaikutus näkyi siten että naiset arvioivat tarinoita hieman uskottavammiksi. Selittäjän yhteys on kuitenkin heikko, eikä yhteys näkynyt muissa malleissa. Huomionarvoista on todella epäsuhtainen tutkittavien sukupuolijakauma, vastaajista 16 oli miehiä ja loput 116 naisia. Sukupuolen yhteyksiä tässä tutkimuksessa ei voida pitää luotettavina eikä tulosten pohjalta voida vetää johtopäätöksiä.

Ikä ei noussut merkitsevänä selittäjänä yhdessäkään mallissa uskottavuus- tai viihdyttävyydsarvioissa. Aiemmassa tutkimuksessa ei ole viitteitä iän yhteydestä salaliittoteorioihin uskomiseen, joten yhteyksien puuttuminen tässä tutkimuksessa oli odotettavissa. Ikä oli kuitenkin kannattavaa kontrolloida ja kontrollimuuttujienkin nollatulokset antavat tietoa salaliittoteorioihin uskomiseen vaikuttavista tekijöistä.

## **4.2 Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet**

Salaliittoteorioihin uskomista tutkittaessa voi olla haastavaa saada todellisuutta kuvaavia vastauksia. Tutkimuksessa esitetyt tarinat eivät vastaa sitä, miten salaliittoteorioita kohdataan tosimaailmassa, ja tästä syystä tutkimuksen tulosten sovellettavuutta on hyvä arvioida kriittisesti. Lisäksi vuoden 2024 tiedebarometrin mukaan suomalaisista 86 % luotti erittäin paljon tai melko paljon tieteeseen ja tutkimukseen (Tieteen tiedotus ry, 2024). Suomalaisten vahva luotto tutkimukseen voi

siis vaikuttaa siihen, miten tutkimuksissa esitettävään tietoon suhtaudutaan ja esimerkiksi tämän tutkimuksen asetelmassa tutkittavat saattavat arvata sisällön olevan epäilyttävää. Samasta syystä myös hevonpaskaväitteisiin saatettiin suhtautua myönteisemmin. Kontekstin ja lähteen tiedetään vaikuttavan hevonpaskaan uskomiseen (Pennycook, Cheyne, ym., 2015), joten tutkittavat saattoivat olla alttiimpia konfliktinvalvonnan virheisiin, kun pitivät lähdettä luotettavampana.

Tutkimuksen rajoitteena näyttäytyy myös viihdyttävyyden vaikutuksen heikkous. Viihdyttävyyttä ei tässä tutkimuksessa manipuloitu erikseen esimerkiksi sanavalinnoilla, mikä eroaa van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksesta. Tässä tutkimuksessa katsottiin pelkästään salaliittoteoriaa vihjaavan sisällön vaikutusta arvioon viihdyttävyydestä, joka ei selvästi ollut yksinään riittävää. Viihdyttävyyden vaikutuksesta salaliittoteorioihin uskomiseen tarvitaan lisää tutkimusta. Van Proojienin ja kumppanien (2022) tutkimuksen tarkempi replikointi alkuperäistä mukailevilla tarinoilla voisi tarjota tarkempaa tietoa viihdyttävyyden vaikutuksesta suomalaisessa otoksessa.

Huomioitavaa oli myös tutkimuksen keskenjättäneiden suuri määrä. Vaikka 132 tutkittavan otos on erittäin käyttökelpoinen ja mahdollisti kaikki suunnitellut analyysit, keskenjätettyjä vastauksia oli noin sata. Tutkimuksen kyselyä markkinoitiin sosiaalisessa mediassa mikä voisi selittää keskenjättäneiden suurta määrää, ihmisten halu keskittyä sekä kyselyyn käytettävä aika saattoivat olla esteenä kyselyn loppuun vastaamiselle.

Keskenjätettyjä vastauksia oli paljon, mutta kyselyn rakenne varmisti, että loppuun asti tehdyt vastaukset eivät sisältäneet puuttuvia arvoja. Tämä vahvisti kohtuullisen kokoisen otoksen luotettavuutta. Suuri osa keskeytetyistä vastauksista oli tilanteita, joissa tutkittava oli avannut tutkimuksen ja tarkastellut tutkimusta, mutta keskeyttänyt osallistumisen ennen ensimmäiseen kysymykseen vastaamista.

Tutkimuksessa pystyttiin myös osoittamaan GBRS:n suomennetun version toimivuus suomalaisessa otoksessa. Suomennetulle GBRS-kyselylle saatiin kaikille skaaloille vahva reliabiliteetti tutkimuksessa, joka tarkoittaa, että kyselyn suomennettua versiota voitaisiin hyödyntää muissakin tutkimuksissa. Hevonpaska-alttiuden yhteyksistä salaliittoteorioihin tarvitaan lisää tutkimusta ja suomenkielinen kysely avaa mahdollisuuksia tutkimuskentällä.

### 4.3 Lopuksi

Tutkimuksessa saatiin tukea hevonpaska-alttiuden sekä salaliittoteoria- ja asiatekstitarinoiden uskomisen yhteydelle. Suoraa tukea hevonpaska-alttiuden yhteydestä juuri salaliittoteorioihin uskomiseen ei saatu. Tämän tutkimuksen rajoitteet ja nollatulokset viihdyttävyyden osalta ohjaavat täydentämään tutkimusaukkoa salaliittoteorioiden viihdyttävyyden ja uskomisen välillä. Salaliittoteorioihin uskomiseen vaikuttavia tekijöitä tunnetaan laajasti ja hevonpaska-alttius voisi olla osa tätä joukkoa. Ymmärtämällä hevonpaska-alttiuden ja salaliittoteorioihin uskomisen yhteyttä, salaliittoteorioihin uskomista voidaan hillitä esimerkiksi vahvistamalla ihmisten lähdekriittisyyttä. Hevonpaska-alttiuden vähentämiseen tavoittelevilla toimilla voisi olla merkittävää vaikutusta myös esimerkiksi onnistuneiden huijausten määrän vähentämiseen.

Sosiaalisen median käytön ja algoritmien vallan lisääntymisen myötä salaliittoteoriat kukoistavat leviämislle otollisessa ympäristössä ja niiden uhka on suurempi kuin koskaan aiemmin. Salaliittoteorioihin uskomiseen liittyvien tekijöiden perinpohjainen selvittäminen on äärimmäisen tärkeää. Vaikka monet yksilölliset tekijät, joihin ei voida vaikuttaa kuten persoonallisuuden piirteet, vaikuttavat salaliittoteorioihin uskomiseen, ymmärrys niistä tekijöistä, joihin voidaan vaikuttaa, on kuitenkin merkityksellistä. Esimerkiksi disinformaation haitallisia vaikutuksia on saatu hillittyä medialukutaitoa ja kriittistä ajattelua kehittämällä. Salaliittoteorioiden osalta samankaltaisten tekijöiden tunnistaminen voi auttaa ehkäisemään salaliittoteorioihin uskomista ja niiden haitallisia vaikutuksia. Tämä tutkimus antoi arvokasta tietoa hevonpaska-alttiuden mahdollisesta roolista salaliittoteorioihin uskomisessa, ja edistää osaltaan tavoitetta ehkäistä salaliittoteorioihin uskomisen negatiivisia vaikutuksia.

## Lähteet

- Abalakina-Paap, M., Stephan, W. G., Craig, T., & Gregory, W. L. (1999). Beliefs in Conspiracies. *Political Psychology*, 20(3), 637–647. <https://doi.org/10.1111/0162-895X.00160>
- Aspernäs, J., Erlandsson, A., & Nilsson, A. (2023). Misperceptions in a post-truth world: Effects of subjectivism and cultural relativism on bullshit receptivity and conspiracist ideation. *Journal of Research in Personality*, 105, 104394. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2023.104394>
- Bale, J. M. (2007). Political paranoia v. political realism: On distinguishing between bogus conspiracy theories and genuine conspiratorial politics. *Patterns of Prejudice*, 41(1), 45–60. <https://doi.org/10.1080/00313220601118751>
- Biddlestone, M., Green, R., Cichocka, A., Sutton, R., & Douglas, K. (2021). Conspiracy beliefs and the individual, relational, and collective selves. *Social and Personality Psychology Compass*, 15. <https://doi.org/10.1111/spc3.12639>
- Birchall, C. (2025). One size does not fit all for combatting conspiracy theories in Europe, says new research. *King's College London*. <https://www.kcl.ac.uk/news/no-silver-bullet-for-combatting-spread-of-conspiracy-theories-says-new-research>
- Bronner, S. E. (2019). *A Rumor about the Jews: Conspiracy, Anti-Semitism, and the Protocols of Zion*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95396-0>
- Bruder, M., Haffke, P., Neave, N., Nouripanah, N., & Imhoff, R. (2013). Measuring Individual Differences in Generic Beliefs in Conspiracy Theories Across Cultures: Conspiracy Mentality Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00225>
- Butler, L. D., Koopman, C., & Zimbardo, P. G. (1995). The Psychological Impact of Viewing the Film "JFK": Emotions, Beliefs, and Political Behavioral Intentions. *Political Psychology*, 16(2), 237–257. <https://doi.org/10.2307/3791831>

- Butter, M., Cook, J., & Lewandowsky, S. (2020). Identifying conspiracy theories—European Commission. *European Commission*. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/fighting-disinformation/identifying-conspiracy-theories\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/fighting-disinformation/identifying-conspiracy-theories_en)
- Cambridge University Press. (2026). Bullshit. Teoksessa *Cambridge Dictionary*.  
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/bullshit>
- Čavojová, V., Brezina, I., & Jurkovič, M. (2022). Expanding the bullshit research out of pseudo-transcendental domain. *Current Psychology*, 41(2), 827–836.  
<https://doi.org/10.1007/s12144-020-00617-3>
- Čavojová, V., Jurkovič, M., & Brezina, I. (2019). To be or not to be bullshit? Obscuring the form vs. Moving away from truthfulness. *In Kognícia a Umelý Život, 2019*, 17–19.  
[https://www.library.sk/test-sav/en/detail/?zf=SHORT&idx=sav\\_un\\_epca\\*263402&iset=1&disprec=4](https://www.library.sk/test-sav/en/detail/?zf=SHORT&idx=sav_un_epca*263402&iset=1&disprec=4)
- Cinelli, M., Etta, G., Avalle, M., Quattrociocchi, A., Di Marco, N., Valensise, C., Galeazzi, A., & Quattrociocchi, W. (2022). Conspiracy theories and social media platforms. *Current Opinion in Psychology*, 47, 101407. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101407>
- Craft, S., Ashley, S., & Maksl, A. (2017). News media literacy and conspiracy theory endorsement. *Communication and the Public*, 2(4), 388–401.  
<https://doi.org/10.1177/2057047317725539>
- Douglas, K. M., & Sutton, R. M. (2023). What Are Conspiracy Theories? A Definitional Approach to Their Correlates, Consequences, and Communication. *Annual Review of Psychology*, 74(Volume 74, 2023), 271–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032420-031329>
- Douglas, K. M., Sutton, R. M., Callan, M. J., Dawtry, R. J., & Harvey, A. J. (2016). Someone is pulling the strings: Hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories. *Thinking & Reasoning*, 22(1), 57–77. <https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586>

- Douglas, K. M., Sutton, R. M., & Cichocka, A. (2017). The Psychology of Conspiracy Theories. *Current Directions in Psychological Science*, 26(6), 538–542.  
<https://doi.org/10.1177/0963721417718261>
- Douglas, K. M., Uscinski, J. E., Sutton, R. M., Cichocka, A., Nefes, T., Ang, C. S., & Deravi, F. (2019). Understanding Conspiracy Theories. *Political Psychology*, 40(S1), 3–35.  
<https://doi.org/10.1111/pops.12568>
- FINSCI. (2022). *FINSCI selvitti salaliittoteoriauskomuksia: Suomalaisten suosituin uskomus on omaksuttu elokuvista*. <https://www.finsci.fi/uutisia/finsci-selvitti-salaliittoteoriauskomuksia-suomalaisten-suosituin-uskomus-on-omaksuttu-elokuvista>
- Frankfurt, H. G. (2005). *On Bullshit*. Princeton University Press.
- Freeman, D., & Bentall, R. P. (2017). The concomitants of conspiracy concerns. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(5), 595–604.  
<https://doi.org/10.1007/s00127-017-1354-4>
- George, T., & Mielicki, M. K. (2022). Bullshit receptivity, problem solving, and metacognition: Simply the BS, not better than all the rest. *Thinking & Reasoning*, (29), 213–249.  
<https://doi.org/10.1080/13546783.2022.2066724>
- Gilbert, D. T. (1991). How Mental Systems Believe. *American Psychologist*, 46(2), 107–119.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.2.107>
- Golec de Zavala, A., & Cichocka, A. (2012). Collective narcissism and anti-Semitism in Poland. *Group Processes & Intergroup Relations - GROUP PROCESS INTERGROUP RELA*, 15, 213–229. <https://doi.org/10.1177/1368430211420891>
- Gorišek, L., Filipović Đurđević, D., & Damnjanović, K. (2026). Foreign language effect on the judgment of bullshit: Interplay of language, emotions, and meaning. *Journal of Experimental Psychology. Applied*. <https://doi.org/10.1037/xap0000572>

- Guardian Staff. (2025, heinäkuuta 9). Trump news at a glance: President complains about Putin's 'bullshit'. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/us-news/2025/jul/09/trump-administration-news-today>
- Herrero, O. (2026). 'Pure bullshit': Macron slams tech giants' claim they are defending free speech. *POLITICO*. <https://www.politico.eu/article/emmanuelmacron-calls-social-medias-free-speech-defense-pure-bullshit/>
- Jolley, D., & Douglas, K. M. (2014). The social consequences of conspiracism: Exposure to conspiracy theories decreases intentions to engage in politics and to reduce one's carbon footprint. *British Journal of Psychology*, 105(1), 35–56.  
<https://doi.org/10.1111/bjop.12018>
- Jurkovič, M., Cavojsa, V., & Brezina, I. (2018). *Looking for the most defining feature of bullshit: Obscureness vs. untruthfulness*. Kognice a umělý život XVIII, Slovenská Akadémia vied.
- Kaakinen, J. (2023). Epäluottamus on salaliittoteorioiden polttoainetta. *Yhteiskunnasta, rakkaudella*.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kaminer, W. (2008). *The Corrosion of the American Mind* [The Wilson Quarterly].  
<https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/spring-2008-backbone-infrastructure-for-americas-future/the-corrosion-of-the-american-mind/>
- Kantar Media Oy. (2025). *Nuoret ja uutismediasuhde 2025*. Uutismedian liitto.
- Littrell, S. (2026). The Corporate Bullshit Receptivity Scale: Development, validation, and associations with workplace outcomes. *Personality and Individual Differences*, 255, 113699. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2026.113699>
- Littrell, S., & Fugelsang, J. A. (2024). Bullshit blind spots: The roles of miscalibration and information processing in bullshit detection. *Thinking & Reasoning*, 30(1), 49–78.  
<https://doi.org/10.1080/13546783.2023.2189163>

- March, D. S. (2026). Morbid curiosity as an adapted motivation to explore ambiguous but survival-relevant stimuli. *Psychological Review*. <https://doi.org/10.1037/rev0000613>
- Marchlewska, M., Cichocka, A., & Kossowska, M. (2018). Addicted to answers: Need for cognitive closure and the endorsement of conspiracy beliefs. *European Journal of Social Psychology, 48*(2), 109–117. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2308>
- Montell, A. (2021). *Cultish, the language of fanaticism*. Harper Collins.
- Nielsen, R. K. (2015). Social Media and Bullshit. *Social Media + Society, 1*(1), 2056305115580335. <https://doi.org/10.1177/2056305115580335>
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Barr, N., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2015). On the reception and detection of pseudo-profound bullshit. *Judgment and Decision Making, 10*(6), 549–563. <https://doi.org/10.1017/S1930297500006999>
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015). What makes us think? A three-stage dual-process model of analytic engagement. *Cognitive Psychology, 80*, 34–72. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2015.05.001>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of Personality, 88*(2), 185–200. <https://doi.org/10.1111/jopy.12476>
- Petrocelli, J. V. (2022). Politically oriented bullshit detection: Attitudinally conditional bullshit receptivity and bullshit sensitivity. *Group Processes & Intergroup Relations, 25*(6), 1635–1652. <https://doi.org/10.1177/1368430220987602>
- Petrocelli, J. V., Curran, J. M., & Stall, L. M. (2024). Bullshit can be harmful to your health: Bullibility as a precursor to poor decision--making. *Current Opinion in Psychology, 55*, 101769. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101769>
- Scrivner, C., Andersen, M. M., Schjødt, U., & Clasen, M. (2023). The psychological benefits of scary play in three types of horror fans. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications, 35*(2), 87–98. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000354>

- Scrivner, C., Johnson, J. A., Kjeldgaard-Christiansen, J., & Clasen, M. (2021). Pandemic practice: Horror fans and morbidly curious individuals are more psychologically resilient during the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences, 168*, 110397. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110397>
- Shermer, M. (2010). *Deepakese: The Woo-Woo Master Deepak Chopra Speaks*. HuffPost. [https://www.huffpost.com/entry/deepakese-the-woo-woo-mas\\_b\\_405114](https://www.huffpost.com/entry/deepakese-the-woo-woo-mas_b_405114)
- Sokal, A., & Bricmont, J. (1998). *Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals' Abuse of Science*. Picador.
- Sternisko, A., Cichocka, A., & Van Bavel, J. J. (2020). The dark side of social movements: Social identity, non-conformity, and the lure of conspiracy theories. *Current Opinion in Psychology, 35*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.02.007>
- Swami, V., Voracek, M., Stieger, S., Tran, U. S., & Furnham, A. (2014). Analytic thinking reduces belief in conspiracy theories. *Cognition, 133*(3), 572–585. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.08.006>
- Tieteen tiedotus ry. (2024). *Tiedebarometri 2024*. [https://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri\\_2024.pdf](https://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri_2024.pdf)
- Van Boven, L., Kane, J., McGraw, A. P., & Dale, J. (2010). Feeling close: Emotional intensity reduces perceived psychological distance. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(6), 872–885. <https://doi.org/10.1037/a0019262>
- van Prooijen, J.-W. (2017). Why Education Predicts Decreased Belief in Conspiracy Theories. *Applied Cognitive Psychology, 31*(1), 50–58. <https://doi.org/10.1002/acp.3301>
- van Prooijen, J.-W., & de Vries, R. E. (2016). Organizational Conspiracy Beliefs: Implications for Leadership Styles and Employee Outcomes. *Journal of Business and Psychology, 31*(4), 479–491. <https://doi.org/10.1007/s10869-015-9428-3>

van Prooijen, J.-W., Ligthart, J., Rosema, S., & Xu, Y. (2022). The entertainment value of conspiracy theories. *British Journal of Psychology*, 113(1), 25–48.

<https://doi.org/10.1111/bjop.12522>

Walker, M., & Matsa, K. E. (2021). *News Consumption Across Social Media in 2021: More than half of Twitter users get news on the site regularly*. Pew Research Center.

<https://www.jstor.org/stable/resrep63516>

Whitson, J. A., Galinsky, A. D., & Kay, A. (2015). The emotional roots of conspiratorial perceptions, system justification, and belief in the paranormal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 56, 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2014.09.002>

Wood, S., Hengerer, D., Hanoch, Y., Liu, P.-J., Xi, P., Paul, J., & Klapatch, L. (2023). Why comply? Risk and efficacy perceptions drive compliance in mass marketing scams. *Journal of Elder Abuse & Neglect*, 35(1), 1–33. <https://doi.org/10.1080/08946566.2023.2197268>

## Liitteet

**Liite 1.** Tutkimuksessa käytetyt tarinat ja niiden ensimmäisten virkkeiden sisältömanipulaatiot. Virkkeissä muutetut sanat on esitetty lihavoituina.

Salaliittoteoria	Asiateksti
<p><b>Lääketehtaiden</b> kanssa yhteistyössä toimivat terveysjuomien valmistajat lisäävät tuotteisiinsa ainesosia, jotka vaikuttavat ihmisen vastustuskykyyn niin, että hän <b>tulee sairaaksi helpommin</b>. Terveysjuomat ovat osoittautuneet kannattavaksi liiketoiminnaksi, koska kiireisillä ihmisillä on tarve löytää keinoja pysyä kunnossa, kun kuntoilulle ei ole aikaa. Vaikka juomia pystyy sekoittamaan itsekkin, on helpompaa poimia pullo kaupan hyllyltä. Myös erilaisten makuvaihtoehtojen määrä on kasvanut viime vuosina ripeästi.</p>	<p><b>Lääketutkijoiden</b> kanssa yhteistyössä toimivat terveysjuomien valmistajat lisäävät tuotteisiinsa ainesosia, jotka vaikuttavat ihmisen vastustuskykyyn niin, että hän <b>ei sairastu helposti</b>. Terveysjuomat ovat osoittautuneet kannattavaksi liiketoiminnaksi, koska kiireisillä ihmisillä on tarve löytää keinoja pysyä kunnossa, kun kuntoilulle ei ole aikaa. Vaikka juomia pystyy sekoittamaan itsekkin, on helpompaa poimia pullo kaupan hyllyltä. Myös erilaisten makuvaihtoehtojen määrä on kasvanut viime vuosina ripeästi.</p>
<p><b>Monikansallinen öljy-yhtiö on vaikuttanut</b> GPS-signaaliin siten, että turistit ovat päätyneet ajamaan pitkiä kiertoreittejä Suomen Lapissa. GPS:n sangen tavallinen toiminta perustuu maata kiertäviin satelliitteihin. Auton navigointijärjestelmä tarkkailee aikaa, joka GPS-signaalilta kuluu edestakaisella matkalla satelliiteilta laitteeseen. Jotta paikannus onnistuu, täytyy satelliitteja olla tämän teknisen laitteen näkyvissä vähintään neljä. Yhteensä satelliitteja kiertää maapallon ympärillä 24 kappaletta.</p>	<p><b>Voimakkaat revontulet ovat vaikuttaneet</b> GPS-signaaliin siten, että turistit ovat päätyneet ajamaan pitkiä kiertoreittejä Suomen Lapissa. GPS:n sangen tavallinen toiminta perustuu maata kiertäviin satelliitteihin. Auton navigointijärjestelmä tarkkailee aikaa, joka GPS-signaalilta kuluu edestakaisella matkalla satelliiteilta laitteeseen. Jotta paikannus onnistuu, täytyy satelliitteja olla tämän teknisen laitteen näkyvissä vähintään neljä. Yhteensä satelliitteja kiertää maapallon ympärillä 24 kappaletta.</p>
<p><b>Nettisivuston</b> mukaan viime viikolla tapahtuneen Verkkokaupan suuren tavaravaraston tulipalon takana on <b>kilpailija Powerin sabotaasi</b>. Silminnäkijähavaintojen mukaan tuhoisa tulipalo alkoi illalla kymmenen aikaan. Kun päivystävä palokunta ehti paikalle, suuri varasto oli jo tulussa. Nettikaupan edustaja arvioi, että valitettava tulipalo aiheutti yritykselle miltei puolen</p>	<p><b>Uutistoimiston</b> mukaan viime viikolla tapahtuneen Verkkokaupan suuren tavaravaraston tulipalon takana on <b>lasten varomaton tulitikkuleikki</b>. Silminnäkijähavaintojen mukaan tuhoisa tulipalo alkoi illalla kymmenen aikaan. Kun päivystävä palokunta ehti paikalle, suuri varasto oli jo tulussa. Nettikaupan edustaja arvioi, että valitettava tulipalo aiheutti</p>

miljoonan euron menetyksen. Lisäksi toimitukset viivästyvät nyt useita viikkoja.

Kuuluisuuteen noussut poptähti Harmony Glitter on **huhujen** mukaan **vaarallinen vakooja**, jonka kappaleissa on **salaisia viestejä muille agenteille**. Harmonyn nousu soittolistojen kärkeen on ollut nopeaa. Sitä on auttanut TikTokissa kiertävät erilaiset haasteet, joiden taustalla hänen tarttuva musiikkinsa on soinut. Glitterin fanijoukkoa kutsutaan yleisesti sähkötyöiksi. Fanien mielestä Harmony on jo osoittanut olevansa popin hallitseva kuningatar.

**Aivotutkijat** ja musiikkituottajat **upottavat** populaarimusiikkiin **alitajuisia tunnetiloja muokkaavia viestejä**, joiden tarkoituksena on **saada ihmiset ostamaan enemmän musiikkia**. Nämä mukaansatempaavat kappaleet ovat huippuammattilaisten käsialaa ja niissä näkyy asiantunteva ymmärrys musiikin tuotannosta ja ihmismielestä. Tämä kiinnostava uusi tieto saatiin selville, kun ihmisiä haastateltiin heidän kuunneltuaan monenlaisia erilaisia kappaleita. Lisäksi saatiin tietää, että nämä kappaleet jäivät varmimmin ihmisten mieleen. Eri viihdeyritykset voivat käyttää tätä tietoa hyödykseen. Esimerkiksi useat musiikkisovellukset voivat valita valikoimaansa vain tällaisia kappaleita.

Monikansalliset ruokayritykset lisäävät jokapäiväisiin elintarvikkeisiin **salaa** ainesosia, **jotka tekevät ihmisistä nälkäisempiä**. Ravintoarvoltaan korkeat ainesosat ovat mauttomia ja hajuttomia, jotta niitä syövät ihmiset eivät huomaisi niitä. Elintarvikkeiden nykyinen hinta pyritään kuitenkin pitämään täysin samana. On ennustettu, että toimien vaikutukset olisivat

yritykselle miltei puolen miljoonan euron menetyksen. Lisäksi toimitukset viivästyvät nyt useita viikkoja.

Kuuluisuuteen noussut poptähti Harmony Glitter on **itsensä** mukaan **tavallinen nuori**, jonka kappaleissa on **innostavia viestejä muille nuorille**. Harmonyn nousu soittolistojen kärkeen on ollut nopeaa. Sitä on auttanut TikTokissa kiertävät erilaiset haasteet, joiden taustalla hänen tarttuva musiikkinsa on soinut. Glitterin fanijoukkoa kutsutaan yleisesti sähkötyöiksi. Fanien mielestä Harmony on jo osoittanut olevansa popin hallitseva kuningatar.

**Säveltäjät** ja musiikkituottajat **sovittavat** populaarimusiikkiin **selkeitä ja koukuttavia sävelkulkuja**, joiden tarkoituksena on **lisätä ihmisten kiinnostusta kuuntelemaansa musiikkiin**. Nämä mukaansatempaavat kappaleet ovat huippuammattilaisten käsialaa ja niissä näkyy asiantunteva ymmärrys musiikin tuotannosta ja ihmismielestä. Tämä kiinnostava uusi tieto saatiin selville, kun ihmisiä haastateltiin heidän kuunneltuaan monenlaisia erilaisia kappaleita. Lisäksi saatiin tietää, että nämä kappaleet jäivät varmimmin ihmisten mieleen. Eri viihdeyritykset voivat käyttää tätä tietoa hyödykseen. Esimerkiksi useat musiikkisovellukset voivat valita valikoimaansa vain tällaisia kappaleita.

Monikansalliset ruokayritykset lisäävät jokapäiväisiin elintarvikkeisiin **ravitsevia** ainesosia, **jotta ruoka olisi terveellisempää**. Ravintoarvoltaan korkeat ainesosat ovat mauttomia ja hajuttomia, jotta niitä syövät ihmiset eivät huomaisi niitä. Elintarvikkeiden nykyinen hinta pyritään kuitenkin pitämään täysin samana. On ennustettu, että toimien vaikutukset olisivat nähtävissä selkeästi jo

nähtävissä selkeästi jo seuraavien vuosien aikana. Muutoksesta seuraisi todennäköinen kasvu näiden yritysten myynnissä, ja toimien vaikutukset heijastuisivat taatusti myös useisiin muihin aloihin.

Kaupunkien infrastruktuurissa, kuten raitiovaunulinjoissa, käytetään jatkossa sellaista teknologiaa, jonka avulla **kerätään salaa tietoa ihmisten liikkumisesta ja tämä data myydään eteenpäin kiinalaisille vakoojille**. Edistyksellinen teknologia on kehitetty valtion rahoittamassa hankkeessa, jossa on työskennellyt kansainvälisestikin tunnettuja ja urauurtaneita asiantuntijoita sekä ammattilaisia. Uusi teknologia on herättänyt kiinnostusta myös mediassa ja se on saanut sekä rakentavaa kritiikkiä että kannustavia kehuja. Seuraavaksi halutaan selvittää, miten samaa modernia teknologiaa voidaan hyödyntää myös sellaisissa kaupungeissa, joissa ei ole esimerkiksi raitiovaunulinjoja. Lupaava hanke tulee olemaan myös vientiteollisuutta piristävää.

Yritykset käyttävät uutta teknologiaa, joka on **naamioitu parantamaan** unen laatua, **vaikka se todellisuudessa sekoittaa työntekijöiden** luonnollista uni-valverytmiä **saaden nämä työskentelemään pidempään**. Kyseinen laite koostuu helposti asennettavista pienistä elektrodeista, jotka asetetaan ympäri kehoa ja päätä. Ne lähettävät keräämänsä tiedot suoraan sovellukseen, josta käyttäjä voi tarkastella omaa untaan varsin yksityiskohtaisesti. Helppokäyttöinen sovellus tekee myös konkreettisia ehdotuksia siitä, millaisia muutoksia käyttäjän tulisi tehdä

seuraavien vuosien aikana. Muutoksesta seuraisi todennäköinen kasvu näiden yritysten myynnissä, ja toimien vaikutukset heijastuisivat taatusti myös useisiin muihin aloihin.

Kaupunkien infrastruktuurissa, kuten raitiovaunulinjoissa, käytetään jatkossa sellaista teknologiaa, jonka avulla **voidaan helposti selvittää linjojen tehokkuutta ja tätä dataa hyödynnetään tulevaisuuden suunnittelun apuna**. Edistyksellinen teknologia on kehitetty valtion rahoittamassa hankkeessa, jossa on työskennellyt kansainvälisestikin tunnettuja ja urauurtaneita asiantuntijoita sekä ammattilaisia. Uusi teknologia on herättänyt kiinnostusta myös mediassa ja se on saanut sekä rakentavaa kritiikkiä että kannustavia kehuja. Seuraavaksi halutaan selvittää, miten samaa modernia teknologiaa voidaan hyödyntää myös sellaisissa kaupungeissa, joissa ei ole esimerkiksi raitiovaunulinjoja. Lupaava hanke tulee olemaan myös vientiteollisuutta piristävää.

Yritykset kehittävät uutta teknologiaa, joka on **suunniteltu seuraamaan** unen laatua, **ja joka mittaa luotettavasti työntekijöiden luonnollista uni-valverytmiä tehden tämän mahdollisimman huomaamattomasti**. Kyseinen laite koostuu helposti asennettavista pienistä elektrodeista, jotka asetetaan ympäri kehoa ja päätä. Ne lähettävät keräämänsä tiedot suoraan sovellukseen, josta käyttäjä voi tarkastella omaa untaan varsin yksityiskohtaisesti. Helppokäyttöinen sovellus tekee myös konkreettisia ehdotuksia siitä, millaisia muutoksia käyttäjän tulisi tehdä

unitottumuksiinsa. Yksinkertaisen perusosan lisäksi markkinoille on tulossa useita lisäosia, joilla voi seurata esimerkiksi uneen vaikuttavia verensokeritasoja.

Tieteilijät tekivät kokeita somaattisen solun ytimensiirron parissa **luodakseen sukupuuttoon kuolleita petoja uudelleen ja käyttääkseen niitä aseina sodankäynnissä.**

Somaattisen solun ytimensiirtoa käytetään monimutkaisessa kloonausprosessissa.

Tässä prosessissa lahjoittajan somaattisen solun geneettinen materiaali siirretään munasolun sisään, jonka tuma on poistettu.

Uusi rekonstruoitu solu, joka sisältää lahjoittajan solun geneettisen materiaalin, stimuloidaan jakautumaan ja kehittymään elinkelpoiseksi toiminnalliseksi sikiöksi, joka myöhemmin istutetaan toisen eläimen kohtuun. Raskausajan jälkeen syntyy identtinen kloonieläin.

Ihmiset altistuvat monille korvin kuulumattomille ympäristöäänille, joita ovat esimerkiksi **älypuhelimista lähtevät mielentiloihin ja alistuvuuteen vaikuttavat äänet.** Kuulumattomat äänet, jotka ylittävät ihmisen kuuloalueen, luovat merkittävän kognitiivisen häiriötekijän. Vaikka korva ei havaitsekaan näitä huomaamattomia ääniä, ne voivat silti rekisteröityä alitajuntaan. Ne aiheuttavat haitallisia vaikutuksia, kuten stressiä, ahdistusta ja jopa unihäiriöitä, mikä puolestaan edistää huomattavaa väsymystä, joka voi vaarantaa päätöksenteon selkeyden.

Air fryereiden eli kiertoilmakypsentimien valmistajat **salaavat**, että nämä laitteet denaturoivat proteiineja pysyvästi käsittelyn aikana, mikä **voisi romahduttaa myynnin.** Kaikissa kiertoilmakypsentimissä muodostuu lämpöä, mikä saa proteiinit menettämään alkuperäisen muotonsa. Altistuessaan

unitottumuksiinsa. Yksinkertaisen perusosan lisäksi markkinoille on tulossa useita lisäosia, joilla voi seurata esimerkiksi uneen vaikuttavia verensokeritasoja.

Tieteilijät tekivät kokeita somaattisen solun ytimensiirron parissa **kloonatakseen sukupuuton partaalla olevia nisäkkäitä ja osoittaakseen tämän lähestymistavan toteuttamiskelpoisuuden.** Somaattisen

solun ytimensiirtoa käytetään

monimutkaisessa kloonausprosessissa.

Tässä prosessissa lahjoittajan somaattisen solun geneettinen materiaali siirretään munasolun sisään, jonka tuma on poistettu.

Uusi rekonstruoitu solu, joka sisältää lahjoittajan solun geneettisen materiaalin, stimuloidaan jakautumaan ja kehittymään elinkelpoiseksi toiminnalliseksi sikiöksi, joka myöhemmin istutetaan toisen eläimen kohtuun. Raskausajan jälkeen syntyy identtinen kloonieläin.

Ihmiset altistuvat monille korvin kuulumattomille ympäristöäänille, joita ovat esimerkiksi **liikenteen infraäänit ja puhdistuslaitteiden sekä kostuttimien ultraäänit.** Kuulumattomat äänet, jotka ylittävät ihmisen kuuloalueen, luovat merkittävän kognitiivisen häiriötekijän. Vaikka korva ei havaitsekaan näitä huomaamattomia ääniä, ne voivat silti rekisteröityä alitajuntaan. Ne aiheuttavat haitallisia vaikutuksia, kuten stressiä, ahdistusta ja jopa unihäiriöitä, mikä puolestaan edistää huomattavaa väsymystä, joka voi vaarantaa päätöksenteon selkeyden.

Air fryereiden eli kiertoilmakypsentimien valmistajat **kertovat**, että nämä laitteet denaturoivat proteiineja pysyvästi käsittelyn aikana, mikä **parantaa ruoan rakennetta.** Kaikissa kiertoilmakypsentimissä muodostuu lämpöä, mikä saa proteiinit menettämään alkuperäisen muotonsa. Altistuessaan

laitteen kuumuudelle proteiinit käyvät läpi denaturaation eli prosessin, jonka aikana proteiinimolekyylit avautuvat ja niiden alkuperäinen kolmiulotteinen muoto muovautuu. Tämä tavanomainen muutos proteiinien kolmiulotteisessa rakenteessa denaturaation aikana johtaa niiden biologisten ominaisuuksien pysyvään muutokseen.

Hallitukset käyttävät säänmuokkaustekniikkaa luodakseen rankkoja sateita **aiheuttaakseen tulvia ja tyhjentääkseen maata rakentamista varten**. Sadepilvien kylväminen on moderni tekniikka, jossa käytetään suola hiukkasia, kuten kaliumjodidia, joita suihkutetaan lentokoneista pilviin kosteuden tiivistymisen kiihdyttämiseksi ja rankan sateen luomiseksi.

Suolarakeet toimivat sopivina katalysaattoreina vesipisaroiden yhdistymiselle, jolloin pilvissä muodostuu jääkiteitä. Pilvien kosteus tarttuu näihin jääkiteisiin, jotka alkavat pudota, saavuttavat sulamispisteen ja muuttuvat tavalliseksi sateeksi.

Vesirokkorokote kehitettiin Japanissa Biken-instituutissa 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa länsimaiden rahoittamassa **salaisessa** tutkimusohjelmassa, jonka tavoitteena oli saada **koulutetut perheenäidit olemaan enemmän työelämässä verotulojen määrän lisäämiseksi**. Vesirokon tartuttamana lapsen pitää yleensä olla viikon ajan poissa päivähoidosta tai koulusta. Kun lapsi ei sairastu, ei vanhemman tarvitse jäädä kotiin hoitamaan sairastunutta lasta.

Vesirokkorokotteessa on vaarattomaksi heikennettyjä vesirokkovirusia ja apuaineina sakkaroosia, liivatetta, ureaa, suoloja ja mononatrium-L-glutamaattia. Se on todettu verrattain toimivaksi – kahden

laitteen kuumuudelle proteiinit käyvät läpi denaturaation eli prosessin, jonka aikana proteiinimolekyylit avautuvat ja niiden alkuperäinen kolmiulotteinen muoto muovautuu. Tämä tavanomainen muutos proteiinien kolmiulotteisessa rakenteessa denaturaation aikana johtaa niiden biologisten ominaisuuksien pysyvään muutokseen.

Hallitukset käyttävät säänmuokkaustekniikkaa luodakseen rankkoja sateita **vähentääkseen saasteita ja parantaakseen ilman yleistä laatua**. Sadepilvien kylväminen on moderni tekniikka, jossa käytetään suola hiukkasia, kuten kaliumjodidia, joita suihkutetaan lentokoneista pilviin kosteuden tiivistymisen kiihdyttämiseksi ja rankan sateen luomiseksi.

Suolarakeet toimivat sopivina katalysaattoreina vesipisaroiden yhdistymiselle, jolloin pilvissä muodostuu jääkiteitä. Pilvien kosteus tarttuu näihin jääkiteisiin, jotka alkavat pudota, saavuttavat sulamispisteen ja muuttuvat tavalliseksi sateeksi.

Vesirokkorokote kehitettiin Japanissa Biken-instituutissa 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa länsimaiden rahoittamassa **julkisessa** tutkimusohjelmassa, jonka tavoitteena oli saada **lapsilla yleiset tartunnat vähenemään vesirokon yhteiskunnallisten vaikutusten takia**.

Vesirokon tartuttamana lapsen pitää yleensä olla viikon ajan poissa päivähoidosta tai koulusta. Kun lapsi ei sairastu, ei vanhemman tarvitse jäädä kotiin hoitamaan sairastunutta lasta. Vesirokkorokotteessa on vaarattomaksi heikennettyjä vesirokkovirusia ja apuaineina sakkaroosia, liivatetta, ureaa, suoloja ja mononatrium-L-glutamaattia. Se on todettu verrattain toimivaksi – kahden rokoteannoksen on

rokoteannoksen on todettu antavan kattavan yli 90 % suojan vesirokkoa vastaan.

**Venäjän valtiolliset** yritykset markkinoivat luteiden karkottamiseen käytettäviä aineita, sillä niissä on **salaisia aineosia**, joiden avulla voidaan **vakoilla kotitalouksia**. Lutikka eli seinälude hyödyntää ravinnokseen ihmisen verta, ihoa tai sen eritteitä. Lude on punertavan ruskea ja n. 8 mm pitkä, leveä ja litteä. Se oleskelee päivisin vuoteissa, tapetin halkeamissa, taulujen takana, listojen raoissa ja muissa sopivissa piilopaikoissa. Suomessa lutikoista tuli harvinaisempia 1950-luvun jälkeen, mutta näiden ikävien hyönteisten kasvanut vastustuskyky nykyisin käytössä olevia torjunta-aineita vastaan sekä ihmisten lisääntynyt matkustelu on aiheuttanut vaivan yleistymistä.

**Muoviteollisuus on häikäilemättömästi ajanut** monissa maissa lakia, jonka mukaan koiranomistajien on kerättävä lemmikkiensä jätökset kaupunkialueilla lisätäkseen **muovipussien myyntiä**. Esimerkiksi Suomessa on voimassa järjestyslaki, jonka mukaan omistajan on kerättävä koiransa ulosteet maasta taajamassa. Sääntö koskee omistajan lisäksi sitä henkilöä, jonka hallinnassa lemmikki on; jos siis ulkoilutat naapurin koiraa, sen jätösten kerääminen on sinun vastuullasi. Rikkomuksesta voi seurata maltillinen 40 euron sakko.

Toxoplasma gondii -loisesta **kehitettiin salaisessa** amerikkalaisessa laboratoriossa muoto, joka tarttuu helposti ihmisiin ja aiheuttaa holtitonta ja aggressiivista käyttäytymistä, kuten liikenne-raivoa. Yleinen Toxoplasma gondii on suhteellisen tavallinen kotikissoilla, joihin loinen tarttuu yleisimmin hiiristä. Loinen tekee hiiristä pelottomia, minkä takia ne eivät välttä kissoja, vaan jäävät helposti kissan saaliiksi. Ihminen voi saada

todettu antavan kattavan yli 90 % suojan vesirokkoa vastaan.

**Useat monikansalliset** yritykset markkinoivat luteiden karkottamiseen käytettäviä aineita, sillä niissä on **tehokkaita aineosia**, joiden avulla voidaan **hävittää tuholaisia**. Lutikka eli seinälude hyödyntää ravinnokseen ihmisen verta, ihoa tai sen eritteitä. Lude on punertavan ruskea ja n. 8 mm pitkä, leveä ja litteä. Se oleskelee päivisin vuoteissa, tapetin halkeamissa, taulujen takana, listojen raoissa ja muissa sopivissa piilopaikoissa. Suomessa lutikoista tuli harvinaisempia 1950-luvun jälkeen, mutta näiden ikävien hyönteisten kasvanut vastustuskyky nykyisin käytössä olevia torjunta-aineita vastaan sekä ihmisten lisääntynyt matkustelu on aiheuttanut vaivan yleistymistä.

**Eläinsuojelutoimijat ovat sinnikkäästi ajaneet** monissa maissa lakia, jonka mukaan koiranomistajien on kerättävä lemmikkiensä jätökset kaupunkialueilla lisätäkseen **koirien arvostusta**. Esimerkiksi Suomessa on voimassa järjestyslaki, jonka mukaan omistajan on kerättävä koiransa ulosteet maasta taajamassa. Sääntö koskee omistajan lisäksi sitä henkilöä, jonka hallinnassa lemmikki on; jos siis ulkoilutat naapurin koiraa, sen jätösten kerääminen on sinun vastuullasi. Rikkomuksesta voi seurata maltillinen 40 euron sakko.

Toxoplasma gondii -loisesta **löydettiin tunnetussa** amerikkalaisessa laboratoriossa muoto, joka tarttuu helposti ihmisiin ja aiheuttaa holtitonta ja aggressiivista käyttäytymistä, kuten liikenne-raivoa. Yleinen Toxoplasma gondii on suhteellisen tavallinen kotikissoilla, joihin loinen tarttuu yleisimmin hiiristä. Loinen tekee hiiristä pelottomia, minkä takia ne eivät välttä kissoja, vaan jäävät helposti kissan saaliiksi. Ihminen voi saada

Toxoplasma gondii -tartunnan kissan ulosteesta.

Vuonna 2005 Yhdysvaltojen eteläosissa riehunut pyörremyrsky Katrina oli seurausta **Kiinan lähettämien sääilmapallojen** aiheuttamasta ketjureaktiosta troposfäärissä. Pyörremyrsky Katrina aiheutti merkittäviä vahinkoja etenkin New Orleansissa. Kaupunkia suojaavat neljä metriä korkeat tulvapadot rikkoutuivat, ja lähes 80 % kaupungista jäi veden alle. Sähkökatkot ja pula lääkkeistä, puhtaasta vedestä ja ruoasta aiheutti runsaasti varastelua. Pyörremyrsky ja sen vakavat seuraukset aiheuttivat arviolta jopa 10 000 henkilön kuoleman.

Keväällä 2011 **Yhdysvaltojen armeija teki salaisia kairauksia** maaperässä Hokkaidon saaren alueella, mikä aiheutti Japanissa voimakkaan maanjäristyksen. Maanjäristys aiheutti vakavan onnettomuuden Fukushima ydinvoimalassa, missä ydinpolttoaine ylikuumentui ja lopulta suli. Tapauksen seurauksena ympäristöön vapautui vaarallisia määriä radioaktiivisia aineita. Tämä on osittain lisännyt alueella asuvien ihmisten riskiä sairastua vakaviin syöpäsairauksiin.

Salvequick-laastareita valmistava yhtiö **salaa** käyttävänsä yksittäispakattujen laastareiden haavatyynyissä parantumista **hidastavaa** ainetta myynnin edistämiseksi. Suojaavat laastarit, joissa on pikkuisia sarjakuvahahmoja, ovat varsinkin koululaisten suosiossa. Muovipäällysteiset laastarit ovat kuitenkin hankalaa jätettä, joka tukkivat huomaamattomasti esimerkiksi suihkukaivoja ja viemäreitä. Jo pelkästään Yhdysvalloissa laastareita myydään arviolta kymmeniä miljoonia paketteja vuosittain.

Toxoplasma gondii -tartunnan kissan ulosteesta.

Vuonna 2005 Yhdysvaltojen eteläosissa riehunut pyörremyrsky Katrina oli seurausta **ilmakerrosten suurten lämpötilaerojen** aiheuttamasta ketjureaktiosta troposfäärissä. Pyörremyrsky Katrina aiheutti merkittäviä vahinkoja etenkin New Orleansissa. Kaupunkia suojaavat neljä metriä korkeat tulvapadot rikkoutuivat, ja lähes 80 % kaupungista jäi veden alle. Sähkökatkot ja pula lääkkeistä, puhtaasta vedestä ja ruoasta aiheutti runsaasti varastelua. Pyörremyrsky ja sen vakavat seuraukset aiheuttivat arviolta jopa 10 000 henkilön kuoleman.

Keväällä 2011 **Euraasian mannerlaatan liike tuotti jännitteitä** maaperässä Hokkaidon saaren alueella, mikä aiheutti Japanissa voimakkaan maanjäristyksen. Maanjäristys aiheutti vakavan onnettomuuden Fukushima ydinvoimalassa, missä ydinpolttoaine ylikuumentui ja lopulta suli. Tapauksen seurauksena ympäristöön vapautui vaarallisia määriä radioaktiivisia aineita. Tämä on osittain lisännyt alueella asuvien ihmisten riskiä sairastua vakaviin syöpäsairauksiin.

Salvequick-laastareita valmistava yhtiö **kertoo** käyttävänsä yksittäispakattujen laastareiden haavatyynyissä parantumista **nopeuttavaa** ainetta myynnin edistämiseksi. Suojaavat laastarit, joissa on pikkuisia sarjakuvahahmoja, ovat varsinkin koululaisten suosiossa. Muovipäällysteiset laastarit ovat kuitenkin hankalaa jätettä, joka tukkivat huomaamattomasti esimerkiksi suihkukaivoja ja viemäreitä. Jo pelkästään Yhdysvalloissa laastareita myydään arviolta kymmeniä miljoonia paketteja vuosittain.

Aku Ankka -sarjakuvahahmon loi vuonna 1934 amerikkalainen sarjakuvapiirtäjä Richard ”Dick” Lundy, joka oli itse asiassa **Neuvostoliiton kaksoisagentti** ja jonka **salaisena** tehtävänä oli tuottaa länsimaiden moraalia **rappeuttavaa** propagandamateriaalia sodan aikana. Aku Ankka lienee yksi tunnistettavimmista sarjakuvahahmoista maailmassa. Siitä tuli huomattavan suosittu hahmo varsinkin Pohjoismaissa. Suomessa Aku Ankka -lehti on ollut merkityksellinen lukutaidon kannalta, koska sen esimerkillisen hauskat tarinat innostavat lapsia lukemaan.

Aku Ankka -sarjakuvahahmon loi vuonna 1934 amerikkalainen sarjakuvapiirtäjä Richard ”Dick” Lundy, joka oli itse asiassa **korkeakoulutettu kuvataiteilija** ja jonka **tärkeänä** tehtävänä oli tuottaa länsimaiden moraalia **ylläpitävää** propagandamateriaalia sodan aikana. Aku Ankka lienee yksi tunnistettavimmista sarjakuvahahmoista maailmassa. Siitä tuli huomattavan suosittu hahmo varsinkin Pohjoismaissa. Suomessa Aku Ankka -lehti on ollut merkityksellinen lukutaidon kannalta, koska sen esimerkillisen hauskat tarinat innostavat lapsia lukemaan.

---

**Liite 2.** GBRS-kyselyn suomennetut määritelmät. (Čavojová ym., 2022).

1. Aviorikos on luottamuksen pettämistä, jossa fyysiselle vetovoimalle annetaan henkistä sitoutumista suurempi merkitys.
2. Vasta-aineet ovat kehon armeija, joka taistelee viruksia ja bakteereja vastaan, imeyttäen ne itseensä tuhoamisen jälkeen.
3. Kuolema on draamojemme pääteipiste ja uuden näytelmän alku.
4. Detoksifikaatio on prosessi, jossa mieli puhdistetaan myrkyllisistä ajatuksista.
5. Diagnoosi on tarve nimetä ja luokitella kehon oireita ja merkkejä, joita emme vielä ymmärrä.
6. Epidemia on säännöllisesti tietyn ihmisryhmän keskuudessa löydettävä tauti.
7. Hallitus on vallanpitäjä, joka ajaa yleisen mielipiteen mukaisia toimia.
8. Onnellisuus tarkoittaa sellaisen asenteen omaksumista, joka mahdollistaa vastoinkäymisten sivuuttamisen.
9. Liberaali demokratia on hallitusmuoto, joka pohjautuu vallanpitäjien ja yhteiskunnan jaettuun arvoperustaan.
10. Orgasmi on ilon kokemista ja puhtaan energian ilmenemistä fyysisellä tasolla, yleensä toisen ihmisen läsnäolosta johtuen.
11. Suru on sisäinen vankila, johon mielesi asettaa sinut huomattessasi maailman olevan paljon vihamielisempi kuin mitä sinulle uskoteltiin.
12. Palkka on maksu sellaisten asioiden tekemisestä, joita emme tekisi ilmaiseksi.
13. Verot ovat henkilökohtaisen/yrityksen varallisuuden vähentämistä valtapuolueen toimesta maan bruttokansantuotteen nostamiseksi.