

Onko juomalajilla väliä?

PIA MÄKELÄ – HELI MUSTONEN – ESA ÖSTERBERG

Johdanto

Mietojen ja väkevien alkoholijuomien kulutuksen suhde niistä aiheutuviin haittoihin on ollut Suomessa pitkään esillä sekä tieteellisenä ongelmana että käytännön alkoholipolitiikkaan liittyvänä kysymyksenä. Alkoholitutkimussäätiön ensimmäiseen, vuodet 1951–1957 kattaneeseen ohjelmaan, jota Kettil Bruun kutsui ”tiedemiesten vastaukseksi alkoholipolitiikkojen hätähuudolle”, kuului Martti Takalan, Toivo A. Pihkasen ja Touko Markkasen teos *The Effects of Distilled and Brewed Beverages. A Physiological, Neurological, and Psychological Study* vuodelta 1957 (Bruun 1957, 199). Myös Pekka Kuusi käsitteli mietojen ja väkevien alkoholijuomien käytön erilaisia vaikutuksia 1950-luvulla teoksissaan *Väkijuomakysymys* (1952) ja *Alkoholijuomien käyttö maaseudulla* (1956), jossa tarkastellaan maaseudulle koe-mielessä avattujen olut- ja viinimymälöiden vaikutuksia. Väkijuomakysymyksessä Kuusi (1952, 350) muun muassa kirjoitti: ”Jos asetamme alkoholipolitiikan kriteerioiksi tämän alan alkuperäisen ja ainoan järkevän arviointiperusteen, haittavaikutusten määrän, olemme pakotetut toteamaan alkoholipolitiikkamme perusvirheeksi väkevien juomien suosimisen”.

Väkevien ja mietojen alkoholijuomien erilaisesta kohtelusta käytännön alkoholipolitiikassa voidaan lukea Martti Häikiön kirjoittamasta Alkon 75-vuotishistoriasta, jossa hän kutsuu vuosia 1959–1968 viinien ja oluen suosinnan kaudeksi (Häikiö 2007, 159). Vielä vuonna 1978 Alkon harjoittamaa alkoholipolitiikkaa perusteltiin sillä, että ”akuutit alkoholihaitat ovat tavallisesti sitä vähäisempiä mitä alhaisempi nautitun juoman alkoholipitoisuus on” (Alkon tehtävä ja toimintalinja, 1978, 7).

Yleinen mielenkiinto eri juomalajien suhteellista haitallisuutta tai haitattomuutta kohtaan heik-

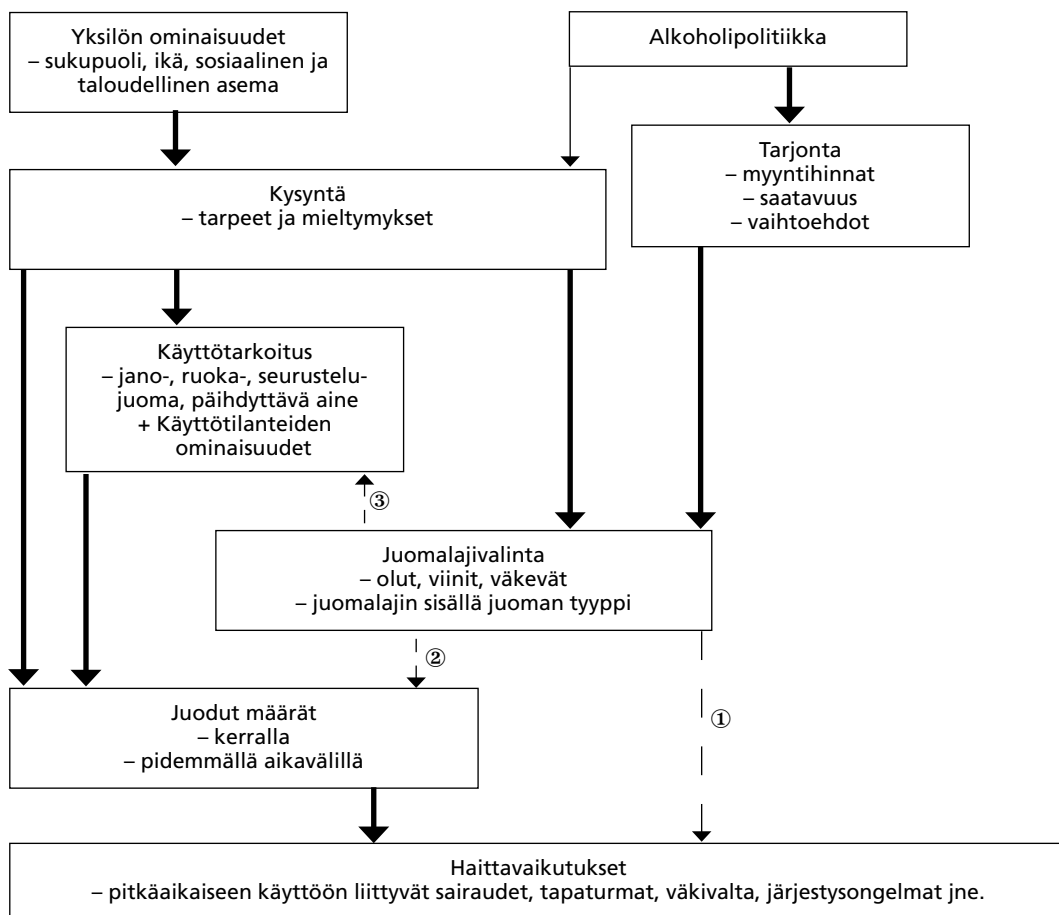
keni 1980- ja 1990-luvulla. 1990-luvun alkupuolelta on kuitenkin peräisin edellinen kattava suomenkielinen esitys juomalajien erilaisista vaikutuksista. Siinä painopiste oli kahdessa asiassa: saman alkoholimäärän erilaisissa vaikutuksissa juomalajista riippuen sekä erityisesti empiirisissä tuloksissa eri juomalajien todellisesta nauttimisväkyydestä (Simpura & al. 1993).

Viime vuosina nämä kysymykset ovat kuitenkin nousseet uudelleen keskustelun kohteeksi ja yhdistyneet kysymykseen alkoholijuomien optimaalisesta verotuksesta. Tässä katsauksessa tarkastelemme eri alkoholijuomalajien yhteyttä erilaisiin haittoihin ja keskustelemme siitä, johtuvatko nämä erilaiset yhteydet todennäköisesti syy-seuraussuhteesta vai muista tekijöistä, jotka saattavat vaikuttaa sekä juomalajivalintaan että haittoihin.

Juomalajivalinta kontekstissaan

Vaikka juomien sisältämä etyylialkoholi onkin alkoholijuomien yhteinen ominaisuus, eroavat ne toisistaan monien muiden piirteiden osalta, kuten esimerkiksi väkevyydeltään, maultaan ja juomien herättämien mielikuvien osalta. Siten erilaiset alkoholijuomat eivät sovellu samalla tavalla kuluttajien moninaisten tarpeiden tyydyttämiseen. Näin ollen joudumme kysymään, miten alkoholijuomien ajateltu käyttötarkoitus, käyttötilanteen ominaisuudet sekä yksilöllisesti vaihtelevat mieltymykset vaikuttavat juomalajin valintaan ja kulutettuun alkoholimäärään sekä alkoholihaittoihin (kuvio 1). On selvää, että yksittäisiin juomiskertoihin liittyvien haittojen, kuten väkivallan tai tapaturmien, kannalta keskeistä on kerralla juodun alkoholin määrä. Kerralla juodut määrät taas ovat yleensä hyvin erilaisia juomisen tarkoituksesta riippuen (esim. ruokajuominen vs. päihdyttävänä aineena käyttö), ja juomisen tarkoitus puolestaan on yhteydessä

Kuvio 1. Juomalajin valinnan yhteys haittoihin



Numerot 1–3 viittaavat johdannossa esitettyihin ja numeroituihin kysymyksiin.

juomalajivalintaan. Alkoholipolitiikan avulla voidaan muun muassa valmisteveroja muuttamalla vaikuttaa juomalajien valintaan, mutta olennainen kysymys on, voidaanko juomalajivalintaa manipuloimalla vaikuttaa myös alkoholihaittojen määrään. Jos juomalajivalinnan ja haittojen yhteys johtuu vain yksilöllisesti vaihtelevien tarpeiden ja mieltymysten sekä käyttötarkoitusten eroista, juomalajivalintojen manipulointi verotuksen avulla ei vaikuta haittoihin eikä siten ole perusteltua. Onhan nimittäin selvää, että jos väkeviä alkoholijuomia verotetaan kovin raskaasti, voidaan päihtymys hankkia niiden asemesta keskioluella tai miedoilla viineillä. Alkoholipolitiikan kannalta on siis kiinnostavaa, onko kuvion 1 katkoviivojen osoittamia vaikutuksia olemassa:

1. Onko juomalajivalinnalla suoraa yhteyttä haittoihin, jos kulutettu absoluuttialkoholin

määrä, juomistilanteen luonne ja tarkoitus on vakioitu, esimerkiksi koeolosuhteissa?

2. Onko juomalajivalinnalla suoraa vaikutusta juotuihin absoluuttialkoholimääriin? Toisin sanoen tuleeko esimerkiksi väkeviä alkoholijuomia juotua enemmän kuin viiniä tai olutta silloin, kun niitä käytetään samaan tarkoitukseen, esimerkiksi päihdyttävänä juomana, seurustelujuomana tai ajanvietteen lomassa?

3. Voiko juomalajivalinta vaikuttaa käyttötarkoitukseen tai käyttötilanteen luonteeseen ja sitä kautta myös juotuihin määriin ja haittoihin?

Kaikista näistä erilaisista vaikutussuhteista ei ole kunnollista tieteellistä todistusaineistoa. Tässä artikkelissa pyrimme erittelemään olemassa olevan ja uuden tutkimustiedon avulla niitä mahdollisia vaikutuksia, joita liittyy juomalajien ja haittojen suhteeseen. Ensiksi pyrimme kirjallisuutta

hyväksi käyttäen vastaamaan kysymykseen, mitä tiedetään eri alkoholijuomalajeina nautitun saman alkoholimäärän vaikutuksista, tarkastelemalla epidemiologia ja kokeellisia tutkimuksia, joissa alkoholin käyttömäärä on pyritty vakioimaan. Tämän jälkeen esitämme uusia tutkimustuloksia alkoholijuomalajin ja kulutettujen alkoholimäärien välisestä suhteesta. Pääosaa näyttelee kuitenkin lopun pohdinta, jossa tulkitsemme olemassa olevaa tietoa ja esittämämme uusia tuloksia edellä annettujen kolmen kysymyksen valossa.

Erot juomalajien haittavaikutuksissa, kun nautittu alkoholimäärä on sama

Tarkastelemme aluksi, mitä tieteellisten tutkimusten perusteella tiedetään eri juomalajien mahdollisista erilaisista haittavaikutuksista, ja oletamme, että niitä juodaan absoluuttialkoholina mitattuna saman verran. Kirjallisuudesta löytyy jonkin verran kokeellisia tutkimuksia, joissa pystytään ihanteellisesti vakioimaan kaikki ulkoiset vaikutussuhdetta sekoittavat tekijät. Toisaalta ne eivät ole erityisen todistusvoimaisia pitkällisen juomisen aiheuttamien haittojen osalta, ja niitä on myös kritisoitu siitä, että saatujen tulosten yleistäminen todelliseen elämään, jossa muut tekijät vaihtelevat huomattavasti, ei ole aivan ongelmattonta. Toisaalta on epidemiologia tutkimuksia siitä, kuinka paljon erilaisia haittoja eri juomalajeja suosivilla esiintyy. Näissä tutkimuksissa käytetyn alkoholin määrä pyritään vakioimaan tilastollisilla malleilla hyväksi käyttäen. Tällaisia tutkimuksia on julkaistu erityisen runsaasti siitä kysymyksestä, onko eri juomalajeilla erilainen vaikutus sepelvaltimotautiin. Tätä tutkimusta käymme alla läpi ensimmäisenä siksi, että se kuvaa myös epidemiologisten tutkimusten todistusvoiman rajallisuutta.

Suurin osa viimeaikaisista katsauksista yhteyden alkoholin ja *sydän- ja verisuonitautien* välillä päättyy siihen, että kohtuukulutajilla on muita pienempi riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin ja että kyseessä olisi kausaalisuhte (esim. Rehm & al. 2003). Vaikutuksen suuruus kuitenkin vaihtelee iän ja sukupuolen mukaan, ja juomatavalla on riskin kannalta merkitystä: humalakulutuksella ei ole suojaavaa vaikutusta ja sillä voi jopa olla päinvastainen, riskiä lisäävä vaikutus.

Paljon keskustelua on käyty siitä, onko jollakin juomalajilla suurempi suojaava vaikutus kuin toi-

silla. Katsausartikkeleissa on päädytty siihen, että vaikutus perustuu ensi sijassa etyylialkoholiin, eikä niinkään muihin alkoholijuomien sisältämiin aineisiin (Rimm & al. 1996). Kuitenkin esimerkiksi tanskalainen M. Gronbaek puolustaa vuonna 2003 julkaisemassaan katsauksessa mahdollisuutta, että viinin juomisella voi olla ylimääräinen suojaava vaikutus etyylialkoholin tuottaman vaikutuksen lisäksi. Hän tuo esiin myös mahdollisia biologisia mekanismeja.

Yksittäisiä epidemiologia tutkimuksia, joissa on käsitelty eri juomalajien erilaisia vaikutuksia sepelvaltimotautiin tai kuolleisuuteen ylipäätään, on runsaasti. Niiden joukossa oluen, viinin ja väkevien todetaan vuoroin olevan muita suojaavampia, mutta viinin muita suojaavampi vaikutus esiintyy jonkin verran muita yleisemmin (Rimm & al. 1996; Gronbaek 2003). Viininjuojien parempi terveys näyttäisi kuitenkin etupäässä liittyvän heidän parempiin terveystottumuksiinsa sekä parempaan sosiaaliseen taustaansa. Viininjuojien on havaittu esimerkiksi tupakoivan vähemmän kuin muut, syövän terveellisemmin, juovan alkoholia kaiken kaikkiaan vähemmän ja omaavan muita paremman sosiaalisen taustan (Barefoot & al. 2002; Mortensen & al. 2001). Erik L. Mortensen kollegoineen (2001, 1844) toteaaakin, että ”viinin juonti on yleinen indikaattori optimaaliselle sosiaaliselle, kognitiiviselle ja persoonan kehitykselle Tanskassa”. Niinpä eräässä kalifornialaisessa tutkimuksessa näytettiin, että viininjuojien 30 prosenttia muita alempi riski joutua sairaalahoitoon sepelvaltimotaudin vuoksi väheni 10 prosenttiin, kun joitakin keskeisempiä terveystottumuksia ja koulutus vakioitiin. Viininjuojien parempi terveys ei siis liity niinkään juoman kuin juojan ominaisuuksiin.

Epidemiologisista tutkimuksista on siis melko vaikea saada tietoa eri juomalajien erilaisista terveysvaikutuksista – hyödyistä tai haitoista, koska muiden tekijöiden sekoittavat vaikutukset ovat suuret ja niitä on vaikea, ellei mahdoton, täydellisesti vakioida. Siten yksittäisiin epidemiologia tutkimuksiin eri juomalajien erilaisista vaikutuksista ei voi luottaa. Esimerkiksi *maksakirroosin, eri syöpien ja kihdin osalta on julkaistu* tutkimustuloksia eri juomalajien erilaisista vaikutuksista. Aiemmissa katsauksissa on todettu väkevien alkoholijuomien olevan muita alkoholijuomia läheisemmässä yhteydessä ruokatorven syöpään (Longnecker 1995), mutta tuoreemmassa katsauksessa (Boffetta & Hashibe 2006) todetaan

vain, että eri tutkimusten tulokset eri juomalajien erilaisesta vaikutuksesta suun ja ylempään ruuan-sulatuskanavan syöpiin ovat ristiriitaisia ja että alkoholi itse lienee keskeisin vaikuttava aine.

Suomessa Kari Poikolainen, Kalervo Leppänen ja Erkki Vuori (2002) tutkivat alkoholijuomien vähittäismyyntin ja *alkoholimyrttyskuolemien* päiväkohtaista vaihtelua vuosina 1983–1999. Tulosten mukaan alkoholimyrttyskuolemien määrä oli tiiviimmin yhteydessä väkevien alkoholijuomien myyntiin kuin alkoholijuomien kokonaismyyntiin, mikä viittaa siihen, että Suomessa väkevien alkoholijuomien kulutus aiheuttaa enemmän alkoholimyrttyskuolemia kuin muiden alkoholijuomien kulutus. Tämä on yksi osoitus siitä, että vaikka oluella tai viinillä on täysin mahdollista saada aikaan kuolemaan johtava myrkytystila, tämä tapahtuu helpommin väkeviä juotaessa.

Kun pohditaan saman alkoholimäärän erilaisia vaikutuksia tapaturmien ja väkivallan kannalta, olennainen kysymys on, aiheuttavatko eri juomat erilaisia käyttäytymismuutoksia. Kokeellisten tutkimusten mukaan samasta absoluuttialkoholimäärästä laimentamattomia väkeviä alkoholijuomia seuraa tyhjän mahaan juotuna nopeampi verenalkoholipitoisuuden nousu ja suurempi verenalkoholipitoisuuden maksimiarvo kuin oluesta (mm. Takala & al. 1957). Toisaalta ruokailun yhteydessä tai jälkeen juotuna tulos on päinvastainen: oluesta seuraa korkeampi verenalkoholin maksimiarvo (Roine & al. 1993). Takalan, Pihkasen ja Markkasen tutkimuksen psykologisten havaintojen mukaan väkeviä juotaessa käyttäytymisessä esiintyi enemmän aggressiivisia piirteitä ja käytöksen kontrolloimattomia reaktioita. Olut taas yhdistyi ennemminkin vaikeuteen hahmottaa asioita ja vastata ärsykkeisiin asianmukaisesti (”pöhnä”). Myös muissa koeasetelmiin perustuvissa tutkimuksissa, joista osa tapahtui laboratorio-olosuhteissa ja osa luonnollisemmissa koeolosuhteissa, on todettu väkevien alkoholijuomien olevan voimakkaammin kuin olut yhteydessä sekä verbaaliseen että fyysiseen aggressiivisuuteen (Boyatzis 1974; Pihl & al. 1984; Murdoch & Pihl 1988), joskin vaikutus saattaa perustua enemmän odotuksiin tietyn juomalajin vaikutuksista kuin juomalajin fyysisiin ominaisuuksiin (Pihl & al. 1984).

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että haittojen kannalta ylivoimaisesti suurin merkitys on sillä, kuinka paljon alkoholia (etyyialkoholia) juo-

daan toisaalta kerralla ja toisaalta pidemmällä aikavälillä. Juomalajivalinnalla on tämän vaikutuksen päälle vain vaatimaton merkitys. Alkoholimyrttysten kannalta väkevien juomien myyntin määrä näyttäisi kuitenkin olevan keskeisempi tekijä kuin muiden alkoholijuomien myynti, ja väkevien juomien mietoja juomia suurempi vaikutus aggressiivisuuteen on melko vakuuttavasti osoitettu. Sepelvaltimotaudin osalta viinin mahdollisesti muita juomalajeja suojaavampi vaikutus ja joidenkin syöpien osalta väkevien juomien mahdollisesti muita suurempi negatiivinen vaikutus ovat vielä tieteellisen väittelyn kohteena.

Tuleeko yhtä juomalajia juoduksi enemmän kuin toista?

Mikäli edellä olisi todettu, että juomalajin valinnalla ei ole minkäänlaista vaikutusta haittoihin silloin, kun juodun etyyialkoholin määrä on sama, tarkoittaisiko tämä automaattisesti sitä, että juomalajivalintojen manipuloinnilla, vaikka verotuksen avulla, ei myöskään voi olla mitään vaikutusta haittoihin? Asia ei ole aivan näin yksinkertainen, sillä todellisuus ei ole laboratorio, jossa eri juomalajien juojille annosteltaisiin sama määrä alkoholia. Alkoholipolitiikan kannalta tärkeä kysymys on myös se, vaikuttaako juomalajivalinta juotuihin määriin, mikäli yksilölliset mieltymykset ja käyttötilanne tai -tarkoitus ovat samat (kuvion 1 numerolla 2 merkitty katkoviivanuoli). Seuraavaksi käsitellään tutkimustuloksia siitä, kuinka juomalaji yhdistyy suur- ja humalakulutukseen. Käytetyllä tutkimusasetelmalla emme voi vakiodia yksilöllisiä mieltymyksiä tai juomistilanteen luonnetta, joten seuraava juomalajin ja suurkulutuksen yhteyden kuvaus ei vielä kerro vaikutussuhteen suunnasta. Palaamme loppupäätelmissä havaintojen alkoholipoliittisiin implikaatioihin.

Mitä suurkuluttajat juovat?

Usein oletetaan, että suurkuluttajat käyttävät kaikki mahdolliset tilanteet hyväkseen nauttimaan alkoholia riippumatta siitä, onko tarjolla miedompaa tai väkevämpää alkoholijuomaa, ja tulevat näin nauttineeksi runsaasti juomia laidasta laitaan. Toisaalta mielikuvissa väkevien juominen kulutus ja suurkulutus liitetään usein yhteen. Olemme verranneet vuoden 2006 päihdekyselyn (Mustonen & al. 2007) aineistossa eri

käyttäjryhmien vuosikulutuksen jakautumista 100 %:n alkoholina mietoihin ja väkeviin juomiin. Suurkuluttajina tarkastelimme eniten kuluttanutta kymmentä, viittä ja yhtä prosenttia alkoholia käyttäneistä. Näillä suurkuluttajaryhmillä väkevien osuus oli noin viidennes (taulukko 1). Kaikkien kuluttajien vuosikulutuksesta 17 prosenttia oli väkeviä juomia ja muiden kuin suurkuluttajien (10 prosentin määritelmällä) kulutuksesta 16 prosenttia. Kyselytietojen mukaan väkevät muodostavat siten suurkuluttajien kulutuksesta jonkin verran suuremman osan kuin koko väestön kulutuksesta.

Mitä juodaan suurkulutuskerroilla?

Vuoden 2000 juomatapatutkimuksessa (Metso & al. 2002; Mustonen & al. 2001) kerättiin tietoa alkoholia käyttäneiden vastaajien viimeksi tapahtuneiden juomiskertojen nautituista alkoholimääristä juomalajeittain. Näiden juomiskertatietojen perusteella on ollut mahdollista tarkastella suurkulutuskertojen juomalajivalintoja. Juomatapatutkimuksessa raportoidusta kaikkien juomiskertojen yhteenlasketusta puhtaan alkoholin määrästä noin 60 prosenttia tuli oluesta ja noin 20 prosenttia sekä viineistä että väkeivistä alkoholijuomista (taulukko 2). Oluen osuus oli muuten samanlainen suurkulutuskerroilla kuin muillakin juomiskerroilla, mutta kaikkein rankimmassa humalakulutuksessa oluen kulutusosuus oli jonkin verran tätä vähäisempi. Väkevien osuus taas vaihteli systemaattisesti juodun määrän mukaan: mitä rankemman asteen humalajuomisesta on kyse, sitä suurempi on väkevien kulutusosuus. Väkevien juomien osuus nousi juomiskerran annosmäärän noustessa sekä miehillä että naisilla (tuloksia ei esitetty taulukkona). Juomatapatutkimuksen

Taulukko 1. Eri juomalajien osuudet suurkuluttajien vuosikulutuksesta, %

| | Olut, siideri | Viini | Väkevät |
|----------------------------|---------------|-------|---------|
| Kaikkien vuosikulutuksesta | 63 | 20 | 17 |
| Suurkuluttajat (10 %) | 66 | 15 | 19 |
| Suurkuluttajat (5 %) | 63 | 15 | 22 |
| Suurkuluttajat (1 %) | 63 | 15 | 21 |

Lähde: Vuoden 2006 juomatapatutkimus (Stakes)

tiedot siis osoittavat, että väkevillä alkoholijuomilla oli keskeinen rooli suomalaisten humalajuomisessa vuonna 2000. Tässä käytetyt suuren kertakulutuksen rajat kuvaavat rankkaa humalajuomista, mutta on syytä tuoda esiin, ettei silti kyseessä ole suomalaisittain erityisen harvinainen tapahtuma: vuoden 2006 päihdekyselyssä yli 18 annoksen kertoja vähintään kerran vuodessa raportoi 21 prosenttia miehistä ja neljä prosenttia naisista. Ikäryhmässä 20–34-vuotiaat osuudet olivat 36 ja viisi prosenttia.

Ketkä juovat mietoja ja väkeviä alkoholijuomia?

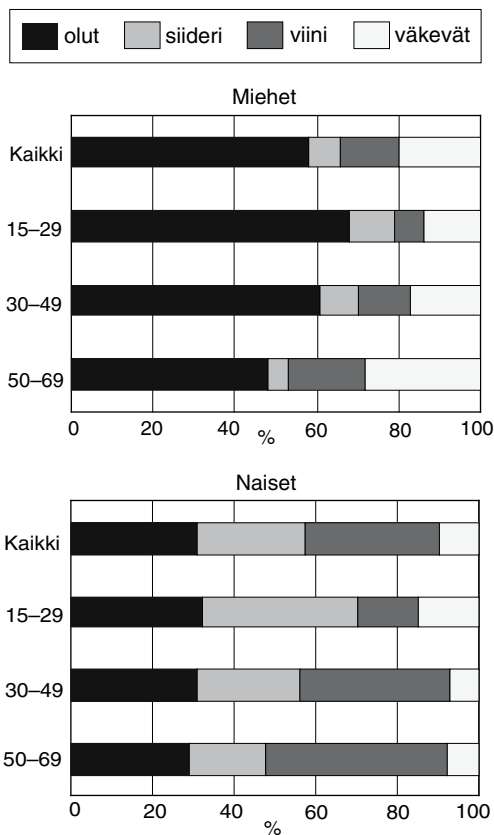
Vuoden 2006 päihdekyselyn mukaan vuoden aikana juodusta alkoholista naisilla 90 prosenttia ja miehillä 80 prosenttia on nautittu viininä tai sitä miedompaa juomana (kuvio 2). Mietojuomien sisällä miesten ja naisten suosikkijuomat eroavat enemmän: miesten vuoden aikana nauttima puhtaasta alkoholista yli puolet nautitaan oluena ja vajaa kymmenesosa siiderinä, kun taas naisilla siiderin ja oluen osuudet ovat lähes ta-

Taulukko 2. Eri alkoholijuomien osuus juodusta alkoholista kaikilla juomiskerroilla ja suurkulutuskerroilla

| | Juomiskertojen lukumäärä | Juomalajin osuus, % | | |
|---|--------------------------|---------------------|-------|---------|
| | | Olut | Viini | Väkevät |
| Kaikkien juomiskertojen 100 %:n alkoholista | 6 383 | 59 | 21 | 20 |
| Alle 10 cl:n juomiskerroista (alle 7 annosta) | 5 010 | 59 | 24 | 17 |
| yli 10 cl:n juomiskerroista (7+ annosta) | 1 373 | 61 | 10 | 29 |
| yli 20 cl:n juomiskerroista (13+ annosta) | 399 | 60 | 6 | 34 |
| yli 30 cl:n juomiskerroista (20+ annosta) | 120 | 51 | 4 | 45 |
| yli 40 cl:n juomiskerroista (27+ annosta) | 45 | 42 | 4 | 54 |

Lähde: Vuoden 2000 juomatapatutkimuksen aineisto (Stakes)

Kuvio 2. Juomalajien osuudet alkoholin vuosikulutuksesta miehillä ja naisilla ikäryhmittäin vuonna 2006



Lähde: Päihdekysely 2006 (Stakes)

soissa. Naisilla myös mietojen viinien osuus kulutetusta alkoholista on huomattavasti suurempi kuin miehillä.

Nuoret, niin miehet kuin naiset, suosivat miedoimpia juomia, olutta ja siideriä (kuvio 2). Niiden osuus on yli kolme neljänestä (79 %) 15–29-vuotiaiden miesten ja vajaa kolme neljänestä (70 %) vastaavan ikäisten naisten kuluttamasta alkoholista. Naisilla viinin kulutus lisääntyy erityisesti siiderin mutta osin myös väkevien kulutuksen kustannuksella vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Miehillä taas sekä viinin että väkevien kulutusosuus kasvaa iän myötä, erityisesti oluen mutta osin myös siiderin kustannuksella.

Mietojen viinien suosio vanhemmissa ikäryhmissä voi makutottumusten ohella olla yhteydessä varallisuuteen. Erityisesti naisilla, mutta myös

miehillä mietojen viinien kulutusosuus sekä kulutusmäärä nousevat merkittävästi tulojen kohotessa. Korkeimman tuloluokan naisilla mietojen viinien osuus juodusta alkoholista on 46 prosenttia, kun alhaisimman tuloluokan naiset juovat viidenneksen nauttimastaan alkoholista viininä. Miehillä vastaavat osuudet ovat 17 ja yhdeksän prosenttia.

Pohdinta

Juomalajit ja haitat tosielämässä

Tosielämässä havaittu eri alkoholijuomien käytön yhdistyminen eritasoiseen haittojen määrään selittyy yhtäältä alkoholijuomien fyysisten ominaisuuksien ja alkoholin käyttöä säätelevien sosiaalisten ja kulttuuristen sääntöjen perusteella (Mäkelä 1983) ja toisaalta alkoholipoliittisin toimien säädellyn alkoholijuomien saatavuuden ja alkoholiverotuksen avulla. Nämä tekijät ovat keskeisiä selittäviä tekijöitä esimerkiksi siinä, miksi yhdessä maassa tai yhtenä aikana eri juomalaji yhdistyy haittoihin tiiviimmin kuin toisessa maassa tai toisena aikana.

Erilaisten ominaisuuksiensa takia eri juomalajit valikoituvat erilaisten ihmisten käyttämiksi ja erilaisissa tilaisuuksissa käytetyiksi. Alkoholijuomia voidaan käyttää ainakin janojuomana, ruokajuomana, seurustelujuomana, päihteenä tai lääkkeenä. Eri alkoholijuomat soveltuvat täyttämään näitä erilaisia tarpeita eri tavoin: esimerkiksi olut soveltuu saunomisen yhteydessä janojuomaksi paremmin kuin punaviini tai gini. Alkoholijuomien fyysisten ominaisuuksien lisäksi niiden kykyä tyydyttää ihmisten tarpeita säätelevät erilaiset tavat ja normit sekä alkoholiin liitetyt kulttuuriset määreet. On esimerkiksi vaikea kuvitella häitä ja monia muita juhlia, joissa kuohuviinin sijasta skoolattaisiin oluella tai votkalla. Tosin tälläkin alueella mainostajat ja myynnin edistäjät tekevät parhaansa, jotta tiettyjen juomien ja juomalajien kulttuurinen hyväksyttävyyttä lisääntyisi ja niiden käyttöala laajenisi.

Kaiken kaikkiaan alkoholijuomien fyysisistä ja kulttuurisista ominaisuuksista johtuvat erot niiden soveltuvuudessa eri käyttöihin ja niiden tosiasialliset erilaiset käyttötavat eivät ehkä ole niin suuret kuin ensi ajattelemalta arvelisi. Tähän vaikuttaa erityisesti se, että kunkin juomalajin sisällä ominaisuuksien vaihtelu on varsin suurta. Voimme hankkia Virosta laillisesti 80-prosenttista vot-

kaa ja lähimmästä elintarvikeliikkeestä 1,2-prosenttista gin long drink -juomasekoitusta. Suomessa myytyjen oluiden alkoholipitoisuus vaihtelee nollan ja 16 prosentin välillä, ja päivittäistavarakaupoissa on myytävänä alle 4,7-tilavuusprosenttista viiniä. Lisäksi kuluttajat eivät aina juo alkoholijuomia sellaisena kuin ne ovat myyntipakkauksissa vaan lisäävät niihin usein nesteitä tai muutoin muuttavat niiden alkuperäistä makua, väriä ja hajua ennen niiden nauttimista. Puolesa väkevien juomien juontikerroista nauttimisväkevyys oli mietojen viinien luokkaa tai miedompia (Simpura & al. 1993).

Alkoholipolitiikka on monin tavoin vaikuttamassa juomavalintoihimme alkoholijuomien verotuksen sekä alkoholijuomien saatavuuden säätelyn avulla. Hyvän esimerkkinä alkoholipolitiikan vaikutuksista on väkevien viinien vapauttaminen myymälätodistuksesta vuonna 1952 (ks. Häikiö 2007, 135). Kun vuonna 1951 viinien muodossa juodun alkoholin osuus alkoholin kokonaiskulutuksesta oli 5,6 prosenttia ja viiniä juoneiden osuus juopuneina pidätetyistä 3,5 prosenttia, olivat vastaavat osuudet kaksi vuotta myöhemmin 19,9 ja 36,8 prosenttia (Vuosikirja XX ..., 1952; Vuosikirja XXII ..., 1954). Viiniä juoneita pidätettyjä oli tuhatta viinialkoholilitraa kohti vajaat 10 vuonna 1951 ja melkein 30 vuonna 1953. Väkeviä juoneita pidätettyjä oli väkevien alkoholijuomien tuhatta alkoholilitraa kohti vastaavina vuosina 14 ja 12, joten alkoholin kulutuksen ja juopumuspidätysten vertailun perusteella viinejä voisi vuonna 1953 – mutta ei vuonna 1951 – väittää selvästi haitallisemmiksi juomiksi kuin väkeviä alkoholijuomia. Kuitenkaan juomien ominaisuudet eivät oleet mitenkään muuttuneet vuodesta 1951 vuoteen 1953, vaan alkoholin suhteellisen saatavuuden muutoksen vuoksi iso osa alkoholin humalakulutuksesta oli siirtynyt väkevästä alkoholijuomista väkeviin viineihin. Vastaavantyyppinen siirtymä havaittiin myös 1960-luvun alkupuolella, kun väkevien alkoholijuomien ja väkevien viinien hinnat nousivat mietojen viinien hintojen alentuessa samanaikaisesti. Tällöin viinin juonista aiheutuneiden juopumuspidätysten määrä kulutettuun alkoholimäärään suhteutettuna taas lisääntyi (Häikiö 2007, 44; Ahlström & Österberg 1981, 54). Nyt muutoksen aiheutti mitä ilmeisimmin mietojen viinien lisääntynyt käyttö päihdyttävänä juomana.

Alkoholipolitiikan mahdollisuudet vaikuttaa haittoihin juomalajien kautta

Alkoholipolitiikalla voidaan siis epäilemättä vaikuttaa juomalajivalintaan, mutta alkoholipolitiikan kannalta tärkeämpi kysymys on, vaikutetaanko tätä kautta haittoihin. Eri juomalajien suosiminen tai syrjiminen veropolitiikan tai muiden toimenpiteiden kautta voidaan nimittäin legitimiti perustella lähinnä niiden haittavaikutusten avulla. Haittojen kannalta kaikkein tärkeintä on tietysti toisaalta kerralla juodun ja toisaalta pitkällä aikavälillä juodun alkoholin määrä, mutta nyt yritämme punnita, voiko käytetyllä juomalajilla olla itsenäisiä vaikutuksia alkoholihaittojen määrään. Edellä tehdyn katsauksen perusteella juomalajien mahdollisiin erilaisiin vaikutuksiin liittyy vielä paljon tieteellisesti ratkaisemattomia kysymyksiä. Monet seikat kuitenkin viittaavat siihen, että väkevilla alkoholijuomilla saattaa olla jonkin verran enemmän negatiivisia vaikutuksia kuin miedoilla alkoholijuomilla. Tätä ei pidä tulkita esimerkiksi oluen kulutuksesta aiheutuvien haittojen vähättelemiseksi: kun olut katkaa lähes puolet Suomessa myydyistä alkoholista, on selvää, että se vastaa myös suuresta osasta mitä erilaisimpia alkoholihaittoja. Seuraavaksi keskustellaan kirjoituksemme alussa esitetyistä kolmesta alkoholipolitiikan kannalta keskeisestä kysymyksestä.

1) Onko juomalajivalinnalla suoraa yhteyttä haittoihin, jos kulutettu absoluuttialkoholimäärä, juomistilanteen luonne ja tarkoitus on vakioitu, esimerkiksi koeolosuhteissa?

Kirjallisuuskatsauksen perusteella eri juomien välillä ei ollut mitään erityisen selviä tai suuria eroja niiden vaikutuksissa haittoihin. Pieniä eroja ja viitteitä eroihin kuitenkin havaittiin. Väkevilla alkoholijuomilla näyttäisi olevan muita juomia tiiviimpi yhteys alkoholimyrkytyksiin ja aggressiivisuuteen. Aggressiivisuuden kautta väkevät saattavat siten aiheuttaa myös jonkin verran enemmän väkivaltaa. On esitetty hypoteeseja, joiden mukaan viinillä saattaisi olla muita juomalajeja suojaavampi vaikutus sepelvaltimotautia vastaan ja väkevilla juomilla muita suurempi negatiivinen vaikutus joihinkin syöpiin, mutta näiden hypoteesien kohdalla todistusaineisto on ristiiritaista.

2) Onko juomalajivalinnalla suoraa vaikutusta juotuihin absoluuttialkoholimääriin?

Tuloksemme osoittivat, että väkevilla alkoholijuomilla on keskeinen rooli suomalaisten huma-

lajuomisessa: väkevien osuus juoduista määrästä on sitä suurempi, mitä suurempia määriä alkoholia on juotu kerralla. Toki oluttakin käytetään paljon myös kaikkein rankimmilla juomiskerroilla, mutta vain väkevien osuus kasvaa systemaattisesti kertakulutusmäärän kasvaessa. Olutta käytetään siis laajamittaisesti erilaisilla juomiskerroilla, mutta väkeviä alkoholijuomia ”tarvitaan” laajemmassa mitassa vasta tukevaan humalaan ”pääsemiseksi”. Kuten aiemmin totesimme, tämä yhteys ei ole vain juomalajivalinnan kausaalivaikutusta: sellaisessakaan hypoteettisessa tilanteessa, jossa väkeviä alkoholijuomia koskisi tehokkaasti toimiva kieltolaki, eivät nämä rankan humalan juomiskerrat muuttuisi kohtuukulutukseksi, vaan samaa päihtymystarkoitusta täyttämään valittaisiin toinen alkoholijuoma.

Toisaalta niissäkin tilanteissa, joissa päihtymistarkoitus on edeltänyt väkevien juomien valintaa, voidaan kysyä, mitkä seikat ovat tätä valintaa puoltaneet. Laimentamattomaan viinaan verrattuna täytyy keskliolutta juoda kahdeksankertainen nestemäärä saman etyylialkoholimäärän nauttimiseksi. Miedoissa viineissäkin nestettä on etyylialkoholisenttilitraa kohden noin kolme kertaa enemmän kuin väkevissä alkoholijuomissa. Suurten alkoholimäärien nauttiminen, mukana kuljettaminen ja salaa juominen on siksi helppointa väkevien alkoholijuomien muodossa. Humalutilaan päästään tehokkaammin, nopeammin ja varmemmin väkeviä juomalla. Kääntäen miedompia juomia juotaessa moni humala voisi jäädä vähemmän voimakkaaksi. Väkeviä juomia juotaessa voi myös helpommin kuin mietoja juotaessa tulla vahingossa juoduksi enemmän kuin oli tarkoitus, jolloin humalutilakin on aiottua syvempi. Vaikkei olekaan tieteellisesti pitävästi näytetty, että kun muut tekijät, kuten juomisen tarkoitus, ovat samoja, väkeviä tulee juotua mietoja juomia enemmän, näyttää kokemus puhuvan vankasti tämän puolesta. Tuskin on sätumaa, että päihdelinkin 27 kohdan ”vähentämisen vinkkejä” -listalla kolmen kärjessä on kohta ”vaihdta miedompaan, laimenna juomaa” (<http://www.paihdelinkki.fi/juomisen-hallinta/vahentamisen-vinkkejä>).

Tässä yhteydessä on vielä kertaalleen hyvä tuoda esiin, että eri juomalajien nauttimisväkevyudet poikkeavat toisistaan paljon vähemmän kuin niiden pulloväkevyudet (Simpura & al. 1993): väkeviä juomia laimennetaan ja juodaan puolessa keroista miedon viinin väkevyisinä tai sitä miedom-

pina sekoituksina. Saman tutkimuksen mukaan nauttimisväkevyuden vaihtelu on kuitenkin suurta, niin että jopa 40 prosentissa väkevien juomien juontikerroista juoma juodaan vähintään 25 prosentin väkevyisenä.

3) *Voiko juomalajivalinta vaikuttaa käyttötarkoitukseen tai käyttötilanteen luonteeseen ja sitä kautta myös juotuihin määriin ja haittoihin?*

Juomalajien hintoihin vaikuttamalla voidaan ilman muuta muuttaa juomatapoja siten, että jotkut juomistilanteet yleistyvät. Hypoteettisesti esimerkiksi voidaan ottaa, että viinien verotuksen poistolla voitaisiin varmasti niin haluttaessa edistää viinien käyttöä ruokajuomana. Haittojen vähentämistä tällainen uusien juomistilanteiden synnyttäminen ei kuitenkaan edesauta. On vaikeampi kysymys, voidaanko juomalajivalintaan vaikuttamalla vaikuttaa humalakulutusta vähentävästi.

Erityisesti 1960-luvulla vallalla olleen miedon linjan taustalla ollut keskeinen toive oli, että siirtyminen mietojen alkoholijuomien käyttöön toisi mukanaan myös juomatapojen ja alkoholin käyttötarkoituksen muutoksen siten, että humalakulutus vähenisi, juodut määrät pienenisivät ja haitat vähenisivät. Historia kuitenkin opetti, että viinejä suosimalla ei ainakaan lyhyellä aikavälillä saada vähennyksi humalajuomista. 1960-luvulta lähtien alkoholi on arkipäiväistynyt ja tullut osaksi yhä uusia sosiaalisen kanssakäymisen muotoja, mutta humalakulutus ei ole vähentynyt vaan ennemminkin lisääntynyt. Mietojen linja myös madalsi kynnystä alkoholin käytön aloittamiseen uusille käyttäjäryhmille kuten naisille, joiden humalakulutus ja alkoholihaitat ovat viime vuosikymmeninä lisääntyneet vielä enemmän kuin miesten (Tigerstedt 2004).

Ei kuitenkaan ole poissuljettua, että pitkällä aikavälillä miedolla linjalla on ollut uskottua enemmän vaikutusta. On kiinnostavaa spekuloida vaihtoehtoisilla historioilla. Kuvitellaan, että suomalaisten kulutustaso olisi tänä päivänä nykyisellä tasolla, ilman että mietoja juomia olisi ikinä suosittu, ja siten kulutuksesta väkevien osuus olisi 50 vuoden takaisella lähes 70 prosentin tasolla nykyisen vajaan 30 prosentin sijasta. Mahtaako kovinkaan moni uskoa, ettei haittoja olisi enemmän kuin nykyisin? Tätä tematiikkaa pohditaan itse asiassa nykypäivänä Venäjällä, jossa kulutuksen taso on hyvin korkea ja esimerkiksi alkoholimyrkytyksiä esiintyy jopa Suomeen verrattuna erittäin paljon. Siellä tutkijat us-

kovat, että mietojen linja ja laajamittainen siirtymä votkan kulutuksesta oluen kulutukseen vähentäisivät haittojen määrää. Länsimaiset alkoholitutkijat, jotka tietävät mietojen linjan seurauksena kokonaiskulutuksen ja siten haittojen kasvaneen Pohjoismaissa, eivät ole argumentoineet tätä mietoihin siirtymisen tavoitetta vastaan keinona vähentää alkoholihaittoja.

Kaiken kaikkiaan emme voi väittää, että tieteellisesti olisi vankkumattomasti näytetty väkevien alkoholijuomien olevan mietoja juomia ainakaan huomattavasti haitallisempia. Mielestämme edellä olevat argumentit kuitenkin osoittavat, että on syytä olettaa väkeviin alkoholijuomiin liittyvän sen verran mietoja suurempia riskejä, että kuluttajia ei pitäisi houkuttaa väkevien käyttäjiksi. On olemassa juojia – erityisesti suurkuluttajia –, jotka minimoivat nimenomaan etyylialkoholin hintaa ja joille alkoholi on siis ennen kaikkea päihdyttävä aine. Erityisesti tämän ryhmän kannalta olisi ilmeisesti turvallisempaa, jos etyylialkoholi ei olisi halvinta väkevissä alkoholijuomissa.

Edellisen suomalaisen eri alkoholilajeja vertaillevan esityksen (Simpura & al. 1993) on tulkitu näyttäneen, ettei eri juomalajeilla ole haittojen kannalta merkitystä, vaan vain juodun alkoholin määrällä. Kuitenkin loppupäätelmissä todetaan (Simpura & al. 1993, 420): ”voidaan sanoa, että mietojen linja ja sen taustalla oleva ajatus juomatapojen miedontumisesta on järkevä alkoholipoliittinen tavoite”; tästä olemme siis yhtä mieltä. Jussi Simpuran ja kollegoiden artikkelin voidaan tulkita olleen puheenvuoro sen puolesta, ettei juomalajilla ole *niin paljon* merkitystä kuin silloin uskottiin. Nykyisin taas on ehkä menty toiseen ääripäähän, kun esiintyy väitteitä, joiden mukaan juomalajilla *ei ole mitään merki-*

tystä. Meidän viestimme on, että juomalajilla todennäköisesti kuitenkin on *jonkin verran merkitystä*.

Joidenkin terveystaloustieteilijöiden ajattelussa eri alkoholilajeille voidaan hyväksyä vain sellainen verokohtelu, jossa erot eri juomalajien verotuksessa ovat suhteessa eroihin niiden aiheuttamissa ulkoisissa haittavaikutuksissa (ks. esim. Cnossen 2006). Jos väkevästä koituu vain vähän enemmän haittoja kuin miedoista juomista, veron per etyylialkoholilitra pitäisi tämän argumentin mukaan olla vain vähän korkeampi väkevissä kuin miedoissa juomissa. Vuonna 2007 Suomessa väkeviä verotettiin 28,25 euroa per litra 100 prosentin alkoholia, välituotteita 23,56 euroa (18-prosenttiselle viinille laskettuna), viinestä 19,27 euroa (11-prosenttiselle viinille laskettuna) ja oluita 19,45 euroa. Voisi siis kysyä, miksei väkevien verotusta lasketa – tai oluiden ja viinien verotusta nosteta väkevien tasolle –, kun erot aiheutetuissa haitoissa litraa 100 prosentin alkoholia kohti eivät ole kovin suuret. Meidän näkemysemme mukaan tällä tavalla sovellettu haittaveroajattelu ei ole perusteltua, sillä kansanterveysvaikutusten ja sosiaalisten haittojen kannalta keskeistä on se, millä hinnalla eri alkoholijuomia myydään, eikä se, kuinka suuri niiden veron määrä on. Koska väkevissä alkoholijuomissa valmistus-, pakkaus- ja kuljetuskustannukset ovat etyylialkoholilitraa kohti huomattavasti mietoja alkoholijuomia pienemmät, johtaisi tasavero väkevien huomattavasti muita juomia halvempiin hintoihin etyylialkoholilitraa kohti. Edellä olevan katsauksen pohjalta on perusteltua todeta, että tämä tilanne johtaisi melko suurella todennäköisyydellä suurempaan määrään haittoja.

TIIVISTELMÄ

Pia Mäkelä & Heli Mustonen & Esa Österberg: Onko juomalajilla väliä?

Mietojen ja väkevien alkoholijuomien kulutuksen suhde niistä aiheutuviin haittoihin on ollut Suomessa pitkään esillä sekä tieteellisenä ongelmana että käytännön alkoholipoliittikkaan liittyvänä kysymyksenä. Viime vuosina nämä kysymykset ovat nousseet uudelleen keskustelun kohteeksi ja yhdistyneet kysymykseen alkoholijuomien optimaalisesta verotuksesta.

Tässä katsauksessa tarkastelemme eri alkoholijuomalajien yhteyttä erilaisiin haittoihin ja keskustelemme siitä, johtuvatko nämä erilaiset yhteydet todennäköisesti syy-seuraussuhteesta vai muista tekijöistä, jotka

saattavat vaikuttaa sekä juomalajivalintaan että haittoihin. Juomalajivalintaan vaikuttavat sellaiset asiat, kuten juomisen tarkoitus, juomistilanteen luonne, yksilölliset tarpeet ja mieltymykset, ja ne eroavat toisistaan keskimäärin juotujen määrien osalta. Tässä pohdinnassa keskeinen kysymys on se, voiko alkoholipoliittikalla vaikuttaa juomalajivalinnan kautta haittoihin. Tämän kysymyksen kannalta tärkeitä ovat puolestaan seuraavat tässä artikkelissa käsiteltävät kysymykset:

1) Onko juomalajivalinnalla suoraa yhteyttä haittoihin, jos muut tekijät, kuten juodut määrät, ovat samat?

2) Onko juomalajivalinnalla suoraa vaikutusta juotuihin absoluuttialkoholimääriin?

3) Voiko juomalajivalinta vaikuttaa käyttötarkoitukseen tai käyttötilanteen luonteeseen ja sitä kautta myös juotuihin määriin ja haittoihin?

Juomalajien mahdollisiin erilaisiin vaikutuksiin liittyy vielä paljon tieteellisesti ratkaisemattomia kysymyksiä. Monet seikat kuitenkin viittaavat siihen, että väkeillä alkoholijuomilla saattaa olla jonkin verran enemmän negatiivisia vaikutuksia kuin miedoilla alkoholijuomilla.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella eri juomien välillä ei ollut mitään erityisen selviä tai suuria eroja niiden vaikutuksissa haittoihin. Pieniä eroja ja viitteitä eroihin kuitenkin havaittiin siten, että väkeillä alkoholijuomilla näyttäisi olevan muita juomia tiiviimpi yhteys ainakin alkoholimyrkytyksiin ja aggressiivisuuteen. Tuloksemme osoittivat, että väkeillä alkoholijuomilla on keskeinen rooli suomalaisten humalajuomisessa: väkevien osuus juoduista määristä on sitä suurempi, mitä suurempia määriä alkoholia on juotu kerralla. Tämä ei johdu pelkästään juomalajivalinnan kausaaliyhteydestä, mutta on syytä olettaa, että moni humala olisi jää-

nyt lievemmäksi, jos väkeviä ei olisi ollut tarjolla.

Kaiken kaikkiaan tieteellisesti ei ole täysin vankkumattomasti näytetty väkevien alkoholijuomien olevan mietoja juomia ainakaan huomattavasti haitallisempia. Kirjoituksessa esitetyt argumentit kuitenkin osoittavat, että on syytä olettaa väkeviin alkoholijuomiin liittyvän sen verran mietoja suurempia riskejä, että kuluttajia ei pitäisi halvemmilla hinnoilla houkutella väkevien käyttäjiksi. Vuonna 2007 väkeviä verotettiin Suomessa puhdasta alkoholilitraa kohti lähes puolet enemmän kuin viiniä tai olutta. Joidenkin näkemysten mukaan tämä ei ole perusteltua, koska erot aineiden haitallisuudessa eivät ole näin suuret. Koska väkevissä alkoholijuomissa valmistus-, pakkaus- ja kuljetuskustannukset ovat etyylialkoholilitraa kohti huomattavasti mietoja alkoholijuomia pienemmät, johtaisi tasavero kuitenkin väkevien huomattavasti muita alkoholijuomia halvempiin hintoihin etyylialkoholilitraa kohti. Edellä olevan katsauksen pohjalta on perusteltua todeta, että tämä tilanne johtaisi melko suurella todennäköisyydellä suurempaan määrään haittoja.

KIRJALLISUUS

AHLSTRÖM, SALME & ÖSTERBERG, ESA: Alkoholiohjelmamme erityiskysymyksiä. Alkoholipolitiikka 46 (1981): 2, 51–63

ALKON TEHTÄVÄ JA TOIMINTALINJA. Helsinki: Alko, 1978

BAREFOOT, J. C. & GRONBAEK, M. & FEAGANES, J. R. & MCPHERSON, R. S. & WILLIAMS, R. B. & SIEGLER, I. C.: Alcohol beverage preference, diet, and health habits in the UNC Alumni Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition* 76 (2002): 2, 466–472

BOFFETTA, P. & HASHIBE, M.: Alcohol and cancer. *Lancet Oncology* 7 (2006): 2, 149–156

BOYATZIS, R. E.: The effect of alcohol consumption on the aggressive behavior of men. *Quart J Stud Alc* 35 (1974), 959–972

BRUUN, K.: Säätiön tutkimusohjelma. Alkoholipolitiikka 22 (1957): 6, 199–202

CNOSSEN, SJBREN: Alcohol Taxation and Regulation in the European Union. CESifo Working Paper Series No. 1821, October 2006. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=940346>

GRONBAEK, M.: Alcohol and cardiovascular disease – more than one paradox to consider. Type of alcoholic beverage and cardiovascular disease – does it matter? *Journal of Cardiovascular Risk* 10 (2003 February): 1, 5–10

HÄIKIÖ, MARTTI: Alkon historia. Valtion alkoholiliikkeen kieltoain kumoamisesta Euroopan unionin kilpailupolitiikkaan 1932–2006. Helsinki: Otava, 2007

KUUSI, PEKKA: Väkijuomakysymys. Helsinki: Otava, 1952

KUUSI, PEKKA: Alkoholijuomien käyttö maaseudulla. Väkijuomakysymyksen tutkimussäätiön julkaisuja nro 3. Helsinki 1956

LONGNECKER, M. P.: Alcohol Consumption and Risk of Cancer in Humans: An Overview. *Alcohol* 12

(1995): 2, 87–96

METSO, LEENA & MUSTONEN, HELI & MÄKELÄ, PIA & TUOVINEN, EEVA LIISA: Suomalaisten juomattavat vuonna 2000. Taulukkoraportti vuoden 2000 tutkimuksen perustuloksista ja vertailuja aiempiin juomatapatutkimuksiin. Aiheita 3/2002. Helsinki: Stakes, 2002

MORTENSEN, E. L. & JENSEN, H. H. & SANDERS, S. A. & REINISCH, J. M.: Better psychological functioning and higher social status may largely explain the apparent health benefits of wine: a study of wine and beer drinking in young Danish adults. *Archives of Internal Medicine* 161 (2001): 15, 1844–1848

MURDOCH, D. D. & PIHL, R. O.: The influence of beverage type on aggression in males in the natural setting. *Aggressive Behavior* 14 (1988), 325–335

MUSTONEN, HELI & MÄKELÄ, PIA & METSO, LEENA & SIMPURA, JUSSI: Muutokset suomalaisten juomattavoissa: toiveet ja todellisuus. *Yhteiskuntapolitiikka* 66 (2001): 3, 265–276

MUSTONEN, HELI & MÄKELÄ, PIA & HUHTANEN, PETRI: Kaksi vuotta alkoholin hinnan laskun jälkeen. Alkoholin käyttö vuonna 2006. *Yhteiskuntapolitiikka* 72 (2007): 5, 532–540

MÄKELÄ, KLAUS: The Uses of Alcohol and Their Cultural Regulation. *Acta Sociologica* 26 (1983): 1, 21–31

PIHL, R. O. & SMITH, M. & FARRELL, B.: Alcohol and aggression in men: a comparison of brewed and distilled beverages. *Journal of Studies on Alcohol* 45 (1984), 278–282

POIKOLAINEN, K. & LEPPÄNEN, K. & VUORI, E.: Alcohol sales and fatal alcohol poisonings: a time-series analysis. *Addiction* 97 (2002), 1037–1040

REHM, J. & SEMPOS, C. T. & TREVISAN, M.: Alcohol and cardiovascular disease – more than one paradox to consider. Average volume of alcohol con-

- sumption, patterns of drinking and risk of coronary heart disease – a review. *Journal of Cardiovascular Risk* 10 (2003): 1, 15–20
- RIMM, E. B. & KLATSKY, A. & GROBBEE, D. & STAMPFER, M. J.: Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coronary heart disease: is the effect due to beer, wine, or spirits? *BMJ* 312 (1996): 7033, 731–736
- ROINE, R. P. & GENTRY, R. T. & LIM, R. T. JR. & HELKKONEN, E. & SALASPURO, M. & LIEBER, C. S.: Comparison of Blood Alcohol Concentrations After Beer and Whiskey. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 17 (1993): 3, 709–711
- SIMPURA, J. & PAAKKANEN, P. & KIIANMAA, K. & MUSTONEN, H. & METSO, L.: Eri alkoholijuomien nauttimisväkevyydet ja niiden vaikutus veren alkoholipitoisuuteen. *Alkoholipolitiikka* 58 (1993): 6, 409–421
- TAKALA, M. & PIHKANEN, T. A. & MARKKANEN, T.: The effects of distilled and brewed beverages. Helsinki: The Finnish Foundation for Alcohol Studies, 1957
- TIGERSTEDT, C.: Alkoholilojen ja alkoholipolitiikan muutoksen suunnat. S. 107–154. Teoksessa: *Alkoholiohjelma 2004–2007. Yhteistyön lähtökohdat*. Julkaisuja 2004: 7. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2004
- VUOSIKIRJA XX TOIMINTAVUODELTA 1951. Helsinki: Oy Alkoholiliike Ab, 1952
- VUOSIKIRJA XXII TOIMINTAVUODELTA 1953. Helsinki: Oy Alkoholiliike Ab, 1954.