



Nettipokerin apuohjelmat hyötyjen maksimoimiseksi

Tommi Tampio

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Amk-opinnäytetyö

2023

Tiivistelmä

Tekijä Tommi Tampio
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Nettipokerin apuohjelmat hyötyjen maksimoimiseksi
Sivu- ja liitesivumäärä 64 + 0
<p>Työni aiheeksi valikoitui apuohjelmien käyttö, sekä niiden hyödyntäminen nettipokerissa. Tavoitteena oli käydä läpi, mitä ja miksi erilaisia apuohjelmia nettipokerissa käytetään. Pyrin työssäni siihen, että aiheesta tietämätön lukija saisi kokonaiskäsityksen apuohjelmien käytöstä nettipokerissa. Työ käsitteli pokeripeliä nimeltään Texas Hold'em.</p> <p>Tietoperustassa käytiin kattavasti läpi pokerin ja nettipokerin historiaa, pokerin teoriaa sekä pokerisivustojen ominaisuuksia ja sääntöjä. Myös apuohjelmien historiaan sekä niiden käyttämiseen perehdyttiin tietoperustassa.</p> <p>Tutkimusosiossa vertailtiin valittuja apuohjelmia ja niiden toiminnallisuuksia. Tavoitteena oli löytää erilaisuuksia ja samankaltaisuuksia valikoitujen apuohjelmien välillä. Vertailuun valittiin pokerin equity-laskureista PokerStove sekä Equilab, joista jälkimmäinen paljastui modernimmaksi sekä toiminnoiltaan monipuolisemmaksi. Trackereistä vertailuun otettiin Holdem Manager 3 ja PokerTracker 4, jotka suurista samankaltaisuuksista huolimatta erosivat toisistaan esimerkiksi käyttöliittymiltään.</p> <p>Toivottuna lopputuloksena lukija ymmärtää nettipokerin säännöt ja teorian, sekä miksi apuohjelmia hyödynnetään. Lisäksi aiheesta kiinnostunut lukija voi saada hyödyllistä tietoa ja apua itselleen sopivan nettipokerin apuohjelman valintaan.</p>
Asiasanat Nettipokeri, Apuohjelmat, Texas Hold'em, Trackerit, Solverit, Equity-laskurit

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Pokeri ja nettipokeri	2
2.1	Pokerin historia	2
2.2	Nettipokerin historia.....	3
2.3	Ensimmäiset nettipokerisivustot	4
2.3.1	Planet Poker	4
2.3.2	Paradise Poker	4
2.4	Pokeriboomi	4
2.5	Nettipokerin skandaalit vuosien varrella	5
2.6	Nettipokeri nykyään.....	7
2.7	Pokeriverkot ja skinit	8
2.8	Pokerisivustojen ominaisuudet	9
2.8.1	Rake ja rakeback	11
2.8.2	Säännökset ja verotus	12
2.9	Nettipokerin säännöt (Texas Hold'em).....	13
2.9.1	Pokerikäsien arvojärjestys	13
2.9.2	Pelaajat ja pöydät	15
2.9.3	Positiot ja jakaja.....	15
2.9.4	Blindit eli sokkopanokset.....	16
2.9.5	Korttien jako ja panostuskierrokset	16
2.9.6	Panostusrajat ja rakenteet	18
2.9.7	Peliformaatit.....	18
2.9.8	Pokerin teoriaa.....	22
3	Nettipokerin eri apuohjelmat.....	26
3.1	Julkiset tietokannat.....	26
3.2	Sallitut apuohjelmat.....	27
3.2.1	Trackerit.....	27
3.2.2	Solverit.....	29
3.2.3	Equity-laskurit	31
3.3	Kielletyt apuohjelmat	33
4	Apuohjelmien vertailu	34
4.1	Equity-laskureiden vertailu	34
4.1.1	PokerStove	34
4.1.2	Equilab.....	37
4.1.3	PokerStove vs Equilab.....	41

4.2	Trackereiden vertailu	42
4.2.1	Holdem Manager 3	42
4.2.2	PokerTracker 4	49
4.2.3	HM3 vs PT4	55
5	Pohdinta	56
	Lähteet	57

1 Johdanto

Pokeri on yksi maailman suosituimmista korttipeleistä. Internetissä pelattavaa pokeria kutsutaan nimellä nettipokeri, jota miljoonat ihmiset ympäri maailmaa pelaavat. Osa pelaa vain harrastuksena tai jännityksen vuoksi, osa taas ammatikseen. Nettipokerin osana on, ja on lähes koko historian ajan ollut, erilaiset apuohjelmat, joilla pelaajat hyödyntävät omia mahdollisuuksia pärjätä paremmin sekä kehittyä pelaajana.

Apuohjelmat ovat sovelluksia, joten nekin kehittyvät ajan myötä. Modernissa pokerissa sovellukset, joilla pyritään matemaattisesti ratkaisemaan peli tai osia siitä, ovat nousseet esiin kuluneiden vuosien aikana. Nettipokeri, toisin kuin esimerkiksi shakki, on epätäydellisen informaation peli, joten sen suosituimpia ja monimuotoisempia pelimuotoja tuskin tullaan täydellisesti ratkaisemaan lähivuosien aikana.

Opinnäytetyön tavoitteena on kertoa ja opastaa lukijaa nettipokerin erilaisista apuohjelmista sekä vertailla niistä muutamia tutkimusosiossa. Opinnäytteen luettuaan lukija ymmärtää, miksi näitä ohjelmia käytetään, ja miten niitä voidaan hyödyntää osana opiskelua nettipokerissa. Tämä työ voi myös auttaa aloittelevaa nettipokerinpelaajaa löytämään itselleen sopivia työkaluja pokerissa, ja näin edesauttaa maksimoimaan hyödyt pelin opiskelussa.

Tutkimusosiossa vertaillaan muutamia hyödyllisiä apuohjelmia sekä niiden toiminnallisuuksia. Vertailussa käydään läpi sovelluksien käyttötarkoitukset ja ominaisuudet. Vastakkainasettelun tarkoituksena on saada käsitys sovelluksien eroavaisuuksista ja siitä, mikä apuohjelma sopisi parhaiten mihinkin käyttötarkoitukseen.

Työ on rajattu käsittelemään lähtökohtaisesti vain pokerin Texas Hold'em -peliä. Myös maailman yksi suurimmista pokerihuoneista, PokerStars, toimii esimerkkinä monessa työn osassa. Lähteiksi on valikoitu laadukkaita ja luotettavia pokeriaiheisia sivustoja sekä pokerin tärkeimpiä kirjallisia teoksia.

2 Pokeri ja nettipokeri

Pokeri on taitoon perustuva vedonlyöntipeli, jota pelataan pelikorteilla toisia ihmisiä vastaan. Pokeri on nollasummapeli, eli mikäli joku pelaaja voittaa, jonkun pelaajan on hävittävä. Pelaajat tavoittelevat yhteistä pottia, joka muodustuu pelipanoksista. Pokerista on olemassa lukuisia eri pelimuotoja ja niissä on kaikissa omat sääntönsä. (Parlett 2008, 23.) Nettipokerilla tarkoitetaan Internetissä pelattavaa pokeripeliä. Verkossa pelattava nettipokeri tarjoaa pelaajille mahdollisuuden pelata pokeria milloin, ja missä tahansa. (Hougaard 29.9.2022.)

Nettipokeri eroaa kasinopeleistä, videopokerista kuten jokeripokerista ja muista onnenpeleistä siinä, että pitkällä aikavälillä parempi pelaaja voittaa huonomman. Nettipokerissa huonompi pelaaja voi voittaa paremman lyhyellä otannalla koska tahansa, eikä kukaan voi vaikuttaa siihen, miten epäonnekas tai onnekas on. Pidemmän päälle kaikki pelaajat ovat kuitenkin yhtä onnekkaita ja epäonnekkaita. Lopulta usein toistetut oikeat päätökset erottavat voittavan pelaajan häviäjistä. Sattuman ja taidon vuorovaikutus tekee pokerista ainutlaatuisen ja yhden maailman suosituimmista korttipeleistä. (Pyysing & Erola 2007, 1.)

2.1 Pokerin historia

Pokerin alkujuuria on todella vaikeaa määritellä. Joidenkin historioitsijoiden mielestä pokeri on peräisin persialaisesta korttipelistä ”As-Nas”, jota pelattiin 1800-luvulla (Wilkins 2002, 200). Toiset taas uskovat pokerin syntyneen ranskalaisesta ”Poque” -pelistä, josta löytyy myös mainintoja 1800-luvulta. Pelin nimi pokeri on todennäköisesti saanut alkunsa, kun amerikkalaiset ovat lausuneet Poque-pelin nimen väärin. (Foster 1909, 208.)

Yhdysvalloissa ensimmäisiä pokeriin viittaavia pelejä pelattiin höyrylaivassa New Orleansissa 1829, jossa neljä pelaajaa panostivat siitä, kenellä oli paras käsi 20 kortin pakasta (Cowell 1844, 94). Tämä peli oli meri- ja liikemiesten suosiossa Mississippi-joella ja heidän mukanaan suosio levisi myös muualle (Green 1843, 95).

Näiden vaiheiden jälkeen pokeri alkoi kehittymään modernimpaan suuntaan. Vuonna 1837 pokeria alettiin pelaamaan 52-kortin pakalla ja peliin syntyi variantteja, kuten Stud poker, Draw poker ja Low poker. (Coffin 1955, 15.)

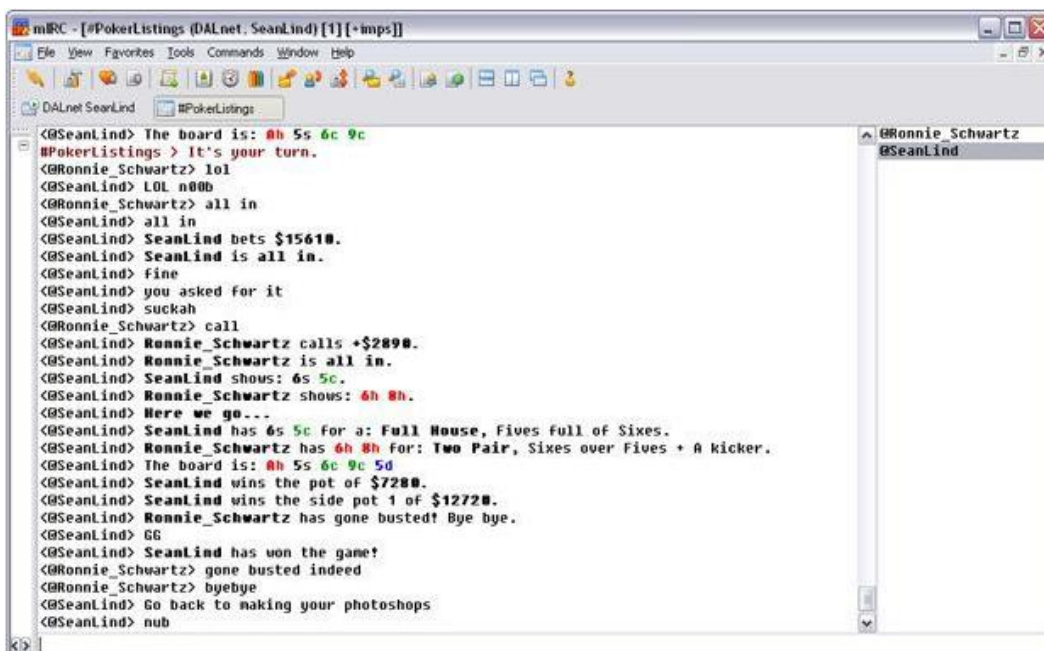
Pokerin suosio alkoi kasvamaan 1970-luvulla World Series of Pokeri -turnauspokerimuodon sekä Texas Hold'em -pelimuodon yleistymisen myötä Yhdysvalloissa. Turnaus oli alkujaan muutaman kymmenen hengen pokeriturnaus, mutta nykyään se on merkittävin jokavuotinen

pokeriturnaussarja maailmassa. WSOP-turnauksen voittaja kuittaa voitostaan merkittävän summan voittorahaa sekä mestaruusrannekkeen. (Dalla 2022.)

2.2 Nettipokerin historia

Ensimmäiset nettipokerit pelattiin IRC:ssä, joka on suomalaisen Jarkko Oikarisen kehittämä tekstipohjainen pikaviestintäpalvelu. 1990-alussa, Todd Mummert ja Greg Reynolds loivat IRC-serverille tietokoneohjelman, joka mahdollisti tekstimuotoisen pokerin pelaamisen IRC-käyttäjille. (Mummert s.a.) Koska IRC:iä käyttivät pääsääntöisesti pelkästään tietotekniikasta kiinnostuneet ihmiset, olivat he ensimmäisiä pokerin pelaajia internetissä. Esimerkiksi viisinkertainen WSOP-mestari, Chris Ferguson, opetteli pokerin pelaamista näissä IRC-huoneissa. (PokerListings 9.6.2021.)

Pelaaminen IRC:ssä oli melko alkeellista, eikä siinä ollut erillisiä painikkeita. Sen sijaan pelaajat kirjoittivat omalla vuorollaan, mitä halusivat tehdä, ja tietokone suoritti halutun komennon (kuva 1). Pelejä pelattiin virtuaalipisteistä ja se olikin vain lähinnä hauskanpitoa. Kuka tahansa pystyi liittymään peleihin ilmaiseksi, ja tämän jälkeen he saivat maksimissaan 1000 pelimerkkiä päivää kohden. Näitä pelimerkkejä pystyi sitten käyttämään Texas hold'em tai Omaha hold'em käteis- tai turnauspeleissä. (Pokerglobal 12.12.2017.)



Kuva 1. IRC-nettipokeri (Pokerglobal 12.12.2017)

2.3 Ensimmäiset nettipokerisivustot

2.3.1 Planet Poker

Ensimmäinen pokerihuone, joka tarjosi oikean rahan pelejä internetissä, oli Randy Blumerin vuonna 1998 luoma Planet Poker. Planet Poker tarjosi aluksi käyttäjilleen ainoastaan yhden 10-max Limit Hold'em -pelipöydän, jossa pelattiin 3:n ja 6:n dollarin sokkopanoksilla. Ohjelmisto oli luotu niin, että pelit pyörivät vain, jos pöydässä oli 10 aktiivista pelaajaa. Tästä johtuen pelit usein keskeytyivät tai eivät voineet alkaa ollenkaan. Vaikka ensimmäinen oikean rahan pokerihuone olikin uusi ja hieno asia, ei se alkuun vedonnut suureen yleisöön halutulla tavalla. Oikealla rahalla pelattava nettipokeri herätti ihmisissä epäilyä ja monet tyytyivät pelaamaan pokeria leikkirahalla IRC-huoneissa. (Stevens 30.3.2020.)

2.3.2 Paradise Poker

Vuonna 1999 perustettiin Paradise Poker, joka oli ensimmäinen kilpailija Planet Pokerille. Samoihin aikoihin Planet Poker oli isoissa vaikeuksissa ohjelmistonsa epäluotettavuuden sekä algoritminsa uskottavuuden kanssa. (Smith 14.8.2011.) Paradise Poker tarjosi pelaajilleen luotettavamman peliympäristön sekä isomman panoksen pelit, joten ei mennyt aikaakaan, kun suurin osa pelaajista siirtyivät Paradise Pokerin luokse. Sivusto tarjosi myös kattavamman pelivalikoiman, joista suosituimpia olivat Limit Hold'em, 7-card stud ja Omaha Hi/Lo. (Poker.com 2020.)

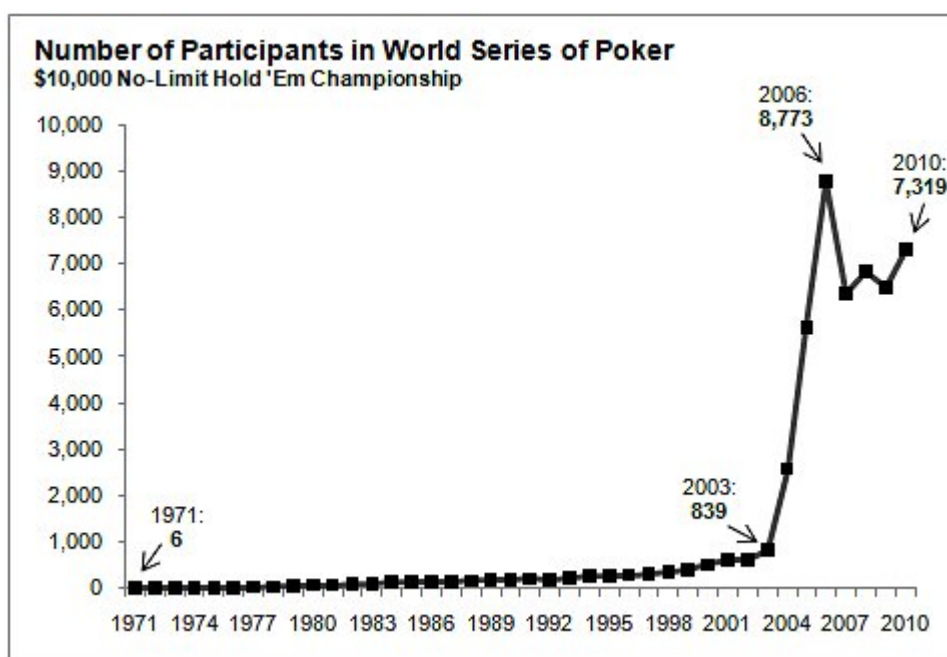
Paradise Poker oli noin 4 vuoden ajan nettipokerimarkkinan johtaja ja sen menestys toi luonnollisesti uusia kilpailijoita markkinoille. Lopulta kehittyneemmät ja kunnianhimoisemmat pokerihuoneet kuten PokerStars, PartyPoker ja UltimateBet rantautuivat markkinoille, ja Paradise Poker ostettiin SportingBet Plc:n toimesta ulos 340 miljoonalla dollarilla. (Smith 10.8.2011.)

2.4 Pokeriboomi

Vuonna 2003, 27-vuotias pokeriharrastaja Chris Moneymaker osallistui 86 dollarin sateliittiturnaukseen PokerStars -sivustolla. Hän onnistui voittamaan turnauksesta 10,000 dollarin arvoisen pääsylipun World Series of Poker -tapahtuman pääturnaukseen, joka pelataan vuosittain Las Vegasissa. Turnaus on merkittävin yksittäinen pokeriturnaus maailmassa ja se televisoidaan vuosittain ESPN-kanavalla. Moneymaker onnistui 839 osallistujan joukosta voittamaan koko pääturnauksen ja 2,5 miljoonan dollarin palkintorahat. Turnaus oli Moneymakerin ensimmäinen

liveturnaus ja hän oli samalla myös ensimmäinen nettipokerin sateliittiturnauksen kautta pääturnauksen voittanut pelaaja. (Swains 18.3.2006.) Sateliittiturnaus on karsintaturnaus, jossa yksi tai useampi pelaaja voittaa pääsylipun itse turnaukseen (Nettipokeri.info 2.2.2007).

Chris Moneymakerin WSOP:n pääturnauksen voiton myötä pokeri lähti todella suureen nousuun Yhdysvalloissa, mutta myös muualla maailmassa. Tätä ajanjaksoa on yleisesti kutsuttu Poker boom:ksi tai The Moneymaker Effect:ksi. Tämä efekti vaikutti myös todella suuresti nettipokerin suosioon. Ihmiset alkoivat uskoa, että kuka vaan voi tienata netissä pokeria pelaamalla kotona. Myös televisiokanavat alkoivat näyttämään entistä enemmän pokeriturnauksia ja sen myötä myös erilaisia pokeri-idoleita pääsi syntymään. (Poker.com 2020.) Pokeriboomin aikana, vuodesta 2003 vuoteen 2006, mm. WSOP-pääturnauksen osallistujamäärät yli kymmenkertaistuivat (kuva 2) (Silver 20.4.2011).



Kuva 2. WSOP-pääturnauksen osallistujamäärien kasvu (Silver 20.4.2011)

2.5 Nettipokerin skandaalit vuosien varrella

Nettipokerin kulta-ajat päättyivät vuoteen 2006, kun Yhdysvalloissa säädettiin uusi online-uhkapelaamista koskeva lainsäädäntö, Unlawful Internet Gaming Enforcement Act tai lyhennettynä UIGEA. Tämä uusi lakisäädös tarkoitti sitä, että pankit, rahoituslaitokset tai muut nettiuhkapelien maksujen käsittelijät eivät enää saaneet tietoisesti käsitellä rahasiirtoja asiakkailta, jotka haluavat

käyttää Internetiä uhkapelejen pelaamiseen. (Josh 2022.) Tuohon aikaan suurimman nettipokerisivuston PartyPokerin omistajan PartyGamingin osakkeet tippuivat 24 tunnin aikana melkein 60 prosenttia (Walsh 13.10.2006).

UIGEA:n myötä PartyPoker ja useat muut peliyhtiöt päättivät jättää Yhdysvaltojen markkinat kokonaan. PartyPokerin suurin kilpailija PokerStars päätti kuitenkin muutaman muun yhtiö ohella jatkaa nettipokerin tarjoamista amerikkalaisille pelaajille. Samalla PokerStars nousi maailman nettipokerimarkkinoiden ykköseksi, ohi PartyPokerin. Yhdysvaltojen markkinoille jääneet yhtiöt, suurimpina mainittakoon PokerStars ja Full Tilt Poker, harjoittivat toimintaansa aina vuoteen 2011 asti, kunnes huhtikuussa 2011 yhdysvaltalaisviranomaiset päättivät jäädyttää kaikkien lainvastaisten pelisivustojen verkkotunnukset eli domainit (kuva 3). Tätä kenties nettipokerin historian surullisinta päivää, kutsutaan yleisesti nettipokerin Black Fridayksi. Pelisivustojen jäädyttämisen lisäksi sivustojen johtohahmot joutuivat syytteisiin pankkipetoksista, rahanpesusta ja laittoman uhkapelin järjestämisestä. (Harris 12.4.2016.)



This domain name has been seized by the F.B.I. pursuant to an Arrest Warrant in Rem obtained by the United States Attorney's Office for the Southern District of New York and issued by the United States District Court for the Southern District of New York.

Conducting, financing, managing, supervising, directing, or owning all or part of an illegal gambling business is a federal crime. (18 U.S.C. § 1955)

For persons engaged in the business of betting or wagering, it is also a federal crime to knowingly accept, in connection with the participation of another person in unlawful Internet gambling, credit, electronic fund transfers, or checks. (31 U.S.C. § 5363 & 5366)

Violations of these laws carry criminal penalties of up to five years' imprisonment and a fine of up to \$250,000.

Properties, including domain names, used in violation of the provisions of 18 U.S.C. § 1955 or involved in money laundering transactions are subject to forfeiture to the United States. (18 U.S.C. § 981 & 1955(d))

Kuva 3. Kuvan mukainen määräys oli asetettu lainvastaisten pelisivustojen etusivulle (Harris 12.4.2016)

Pelisivustot, ja samalla kaikkien sivustojen pelaajien varat, olivat jäädytettyinä 6 päivää, kunnes PokerStars ja Full Tilt Poker tekivät sopimuksen syyttäjävirston kanssa. Sopimus antoi sivustoille

mahdollisuuden saada verkkotunnuksensa takaisin sillä ehdolla, että yhdysvaltalaiset pelaajat eivät saisi enää pelata sivustoilla oikealla rahalla. PokerStars aloitti mahdollisimman pian varojen palauttamisen amerikkalaisille pelaajilleen sekä jatkamaan pelien tarjoamista muulle maailmalle, kun taas Full Tiltillä oli ongelmia pelaajien varojen takaisinmaksussa. Lopulta kesäkuussa 2011 Yhdysvaltain viranomaiset määräivät Full Tiltin keskeyttämään liiketoimintansa. (Holloway 30.6.2011.)

Syyskuussa 2011 Full Tiltin johtohahmoja syytettiin pyramidihuijauksesta ja heiltä vaadittiin pelaajille 390 miljoonan dollarin edestä korvauksia, joista 150 miljoonaa yhdysvaltalaisille (Michalski s.a.). Tästä noin vuoden kuluttua, Yhdysvaltain oikeusministeriö, PokerStars ja Full Tilt Poker tekivät sopimuksen, joka antoi rahojensa menettäneille pelaajille lohtua. Sopimuksen mukaan Full Tilt menetti omaisuutensa PokerStarsille ja vastineeksi tälle PokerStars menetti 547 miljoonaa dollaria Yhdysvaltain hallitukselle seuraavan kolmen vuoden aikana. Omaisuuden siirron jälkeen, PokerStars asetti ei-amerikkalaisten pelaajien saataville kaikki erääntyneet saldot, yhteensä 184 miljoonaa, 90 päivän kuluessa. Yhdysvaltalaisen pelaajien erääntyneet saldot, 150 miljoonaa, hyvitetiin erikseen. (PokerNews s.a.)

UIGEA- ja Black Friday -skandaalit ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat edelleen nettipokerin suosioon ja kasvuun, etenkin Yhdysvalloissa. Muutamaa osavaltiopoikkeusta lukuunottamatta, maailman suurimmat nettipokerisivustot eivät edelleenkään salli amerikkalaisia pelaajia sivuilleen. (Harris 12.4.2016.)

2.6 Nettipokeri nykyään

Vaikka netissä pelattavan pokerin kultavuodet ovatkin 2000-luvun puolivälissä, ei pelaajista ole pulaa tänäkään päivänä. Nettipokeri on edelleen suosittu peli ympäri maailman. (Incze 5.9.2022.) Suomessakin on asukaslukuunsa nähden edelleen monia menestyviä nettipokeriammattilaisia (PocketFives 2022).

Nettipokerin suuren suosion ja erilaisten apuohjelmien myötä pelien taso on noussut ja nousee edelleen vuosi vuodelta. Erilaisia apuohjelmia ja opetusmateriaaleja pelin kehittämiseen löytyy nykypäivänä paljon. Perinteisten oppikirjojen lisäksi, esimerkiksi YouTubesta löytyy runsaasti erilaisia nettipokerin opetusvideoita. (Williams 2022.) Myös suoratoistopalveluissa kuten Twitch.tv, nettipokeria striimataan päivittäin satojen ihmisten toimesta (TwitchTracker 18.12.2022).

Maailman tapahtumat vaikuttavat myös oleellisesti nettipokeriin. COVID-19 -tartuntataudin vuoksi pokerin suurimmat liveturnaukset siirtyivät luonnollisesti nettiin, mikä lisäsi turnauksien osallistujamääriä ja nettipokerin suosiota entisestään. (Poker.org 19.4.2022.)

Nettipokeriturnausten kautta yli 10 miljoonan dollarin edestä voittorahastuksia tehneen, Fedor Holzin mielestä nettipokerissa voi tienata rahaa edelleen tänä päivänä. Holzin mukaan tärkeimmät asiat voitolliseen nettipokerin pelaamiseen ovat hyvin yksinkertaisia. Ensimmäinen asia on ajan investointi. Nettipokerin pelaaminen ja opiskelu vaatii paljon aikaa, ja se uhraus täytyy tehdä, mikäli haluaa menestyä. Toisena asiana hän painottaa oikeanlaisen opiskelun tärkeyttä, missä keskitytään fundamentaalisten pelivirheiden etsimiseen omassa pelissä. Holz kertoo myös, että on tärkeää olla osana jotakin pokeriverkostoa, jossa voi käydä yhdessä läpi omia, sekä muiden pokerikäsiä. Kolmantena asiana on oikeiden pelien valinnan tärkeys. Täytyy pelata pelejä, joissa on tilastollisesti paras, ja joissa on isoin voittoprosentti. (Pokercode 4.4.2022, 6:50-13:15 min.)

2.7 Pokeriverkot ja skinit

Nettipokerin alkuaikoina pokerisivustot olivat erillisiä nettipokerihuoneita, ja ne yleensä myös omistivat ja tekivät pokerisovelluksensa. 2000-luvulla alkoi muodostua erilaisia pokeriverkkoja. Pokeriverkko on yleensä ohjelmistoyritysten tarjoama palvelu, joka tuo yhteen eri pelisivustot. Pokeriverkot ovat nykyään yleisin tapa uuden pokerisivuston synnylle. Samassa pokeriverkossa toimivia pelisivustoja kutsutaan "skineiksi". (PokerStrategy 2022.)

Nettipokerisivustot voidaan luokitella kahteen eri kategoriaan. On sivustoja, jotka rakennetaan alusta asti, ja jotka toimivat itsenäisesti. Näitä kutsutaan yleisesti pokerihuoneiksi. PokerStars on yksi maailman isoimmista ja suosituimmista pokerisivustoista, ja se voidaan luokitella maailman suurimmaksi pokerihuoneeksi. Toisena vaihtoehtona on skinit, jotka liitetään jo olemassa olevaan nettipokeriverkkoon. (Smith 24.6.2012.) Skinit käyttävät valmiiksi tehtyä pokerisovellusta ja jakavat saman pelaajakannan kaikkien muiden skinejen kanssa tässä verkossa. Skinit eivät ole kopiosivustoja toisistaan, vaan ne ovat omia brändejään. (Harwood 9.9.2010.)

Skinejen tarkoituksena on ajan ja rahan säästäminen, kun ei tarvitse tehdä uutta nettipokerisovellusta, eikä rakentaa asiakaskuntaa nollasta. Huonona puolena tässä mallissa on se, että myös osa tuotoista menee takaisin pokeriverkon tarjoajalle. (Flushdraw s.a.)

Yksi tunnetuimpia pokeriverkkoja on iPoker, johon kuuluu kymmeniä eri skinejä kuten William Hill Poker ja Titan Poker (Poker Scout 15.12.2022a).

2.8 Pokerisivustojen ominaisuudet

Oli pokerisivusto sitten itsenäinen pokerihuone tai pokeriverkossa toimiva skini, ei sillä pelaajan näkökulmasta ole suurtakaan merkitystä. Tärkeintä on löytää sopiva pokerisivusto omille tarpeilleen. Pokerisivustoja on tarjolla monenlaisia niin ulkonäöltään kuin ominaisuuksiltaan. Joidenkin sivustojen pelipöydät ovat modernin näköisiä (kuva 4). Toiminnoille voi valita myös erilaisia animaatioita (kuva 5). Joillain sivuilla on päädytty pitämään ulkoasu ja toiminnot yksinkertaisina (kuva 6). Useat sivustot tarjoavat laajan valikoiman erilaisia pokeripelejä ja pelimuotoja kuten korkean panoksen pelipöytiä ammattipelaajille tai ilmaispelejä aloittelijoille. Myös pokerisivustojen erilaiset säännökset ja ehdot on tärkeää ottaa huomioon nettipokeria pelatessa. (PokerListings 2022.)



Kuva 4. GGPokerin nettipokeripöytä (PokerStrategy 1.12.2020)



Kuva 5. Erilaisia animaatioita GGPokerin pelipöydässä (Planet 8.11.2021)



Kuva 6. PokerStarsin nettipokeripelipöytä (Lamminen 19.8.2022)

Pokerscout on sivusto, joka ylläpitää suurimpien pokerisivustojen pelaajaliikennettä. Sivustolla voidaan huomata, että kävijämäärältään kaksi suurinta sivustoa on Good Game -pokeriverkon lippulaiva GGPoker, jonka asiakaskunta painottuu suurimmaksi osaksi Aasiaan, sekä PokerStars (kuva 7). (Poker Scout 15.12.2022b.)

Worldwide Online Poker Sites Traffic Report

Pokerscout.com monitors real money online poker sites and allows you to find the best poker sites in any country with the help of our poker site traffic report. Our data is updated every 10 minutes.

Select a Location ▾

Last Updated: November 24, 2022 at 1:54 am GMT

Rank	Poker Site	7 Day avg	Online	Cash	24 H Peak	Last Week	Play Now
1	GGPoker	6600	115987	4348	9107		Play Now
2	PokerStars	4000	55540	3398	6535		Play Now
3	IDNPoker	2200	7416	1338	3725		
4	iPoker	1500	1932	876	2580		Play Now
5	Winamax.fr	1250	2152	734	2615		

Kuva 7. Kävijämääriltään vilkkaimmat nettipokerisivustot tilastollisesti (Poker Scout 15.12.2022b)

2.8.1 Rake ja rakeback

Jokaista pokerisivustoa yhdistävä tekijä on pokeritermi rake, joka tarkoittaa pokerisivuston ottamaa komissiota pelaajien pelaamista poteista. Mitä isompi rake on, sitä vähemmän pelaajalle jää rahaa käteen voitoista. Jokaisella sivustolla on omat sääntönsä rakejen suhteen, ja niiden määrään vaikuttaa monet asiat kuten pelattavan pelin pelaajien määrä, pelimuoto, pöydän panoskoko ja valuutta. (Poker.com 21.5.2022.)

PokerStarsilla raken osuus vaihtelee alimmasta 1 prosentista aina 5 prosenttiin asti (PokerStars s.a. Pokerin Rake). Rakeback tarkoittaa vastapainoksi pelaajien rake-maksuistaan takaisin saamaa hyvitystä, jonka pelisivusto voi maksaa suoraan rahana tai muina etuina kuten ilmaislippuina turnauksiin. Esimerkiksi jos pelisivusto tarjoaa 10 prosentin rakebackin, pelaaja saa

10 prosenttia maksetuista rakeista takaisin hyvityksinä. (888poker 3.3.2021.) Kaikilla suurimmilla nettipokerisivustoilla on tarjolla jonkinlainen rakeback tai vastaava palkinto-ohjelma pelaajilleen (Rakeback.com s.a.).

2.8.2 Säännökset ja verotus

Nettipokerin pelaajien on otettava huomioon erilaisia säännöksiä pelatessaan eri sivustoilla. Tietyissä maissa nettipokerin pelaaminen ei ole lain mukaan sallittua, ja jotkut sivustot rajoittavat tietyn maan tai alueen asukkaiden pelaamista sivuillaan. Yhdysvalloissa nettipokerin pelaaminen rahasta on sallittua vain muutamassa osavaltiossa (Telecomdrive 5.8.2020). Suomessa nettipokerin pelaaminen on aina ollut täysin laillista, mutta jotkut pelisivustot voivat estää myös suomalaisia pelaajia pelaamasta sivustollaan (Sisäministeriö s.a.).

Nettipokerisivustojen omien sääntöjen lisäksi sivustojen toimintaa ja sääntöjä ohjaa lisenssit. Lisenssien tarkoituksena on varmistaa pelisivuston vastuullisuus ja luotettavuus. Lisenssi on siis pelisivuston ja lisenssivaltion välinen sopimus noudattaa kaikkia valtion asiaankuuluvia lakeja ja määräyksiä. (OnlinePoker s.a.) Yksi suosituimmista ja arvostetuimmista ETA-alueen lisensseistä on Malta Gaming Authority eli Maltan valtion viranomaisten sääntelemä MGA-lisenssi. Se, minkä lisenssin pelisivuston alla yritys toimii, löytyy yleensä sivuston säännöistä ja ehdoista, tai logona sivuston alareunassa (kuva 8). (PokerStars s.a. Malta Gaming Authority.)

Nettipokerivoittojen verotus Suomessa on hyvinkin yksinkertainen. Jos voitot on saatu Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa, voitot ovat verovapaita. Jos pelisivusto siis operoi Euroopan talousalueella, eli omistaa niin sanotun ETA-lisenssin, voitoista ei tarvitse maksaa veroa. Mikäli voitot on saatu muualta kuin Euroopan talousalueelta, tulo on veronalaista. (Verohallinto 27.4.2020.)



Kuva 8. PokerStars -sivuston alareuna, jossa on MGA-logo (PokerStars s.a. Malta Gaming Authority)

2.9 Nettipokerin säännöt (Texas Hold'em)







Texas Hold'em on maailman tunnetuin ja suosituin pokerin pelivariaatio. Texas Hold'emissa jokainen pelaaja saa kaksi korttia, jotka ovat nähtävissä vain itselleen. Kahden kortin lisäksi viisi yhteistä korttia jaetaan kuvapuoli ylöspäin pöydälle. Pelaajien tavoitteena on saada paras viiden kortin pokerikäsi. Pokerikäsi voi olla yhteisten korttien ja taskukorttien yhdistelmä. Texas Hold'emia pelataan 52-kortin korttipakalla. (Upswing Poker s.a. Texas Hold'em.)

2.9.1 Pokerikäsien arvojärjestys

Pokerikäsien arvotus riippuu peliversiosta. Pelissä joko etsitään korkeinta tai huonointa kättä. Suosituimmissa peleissä kuten Texas Hold'em, Omaha tai Seven Card Stud noudatetaan korkean käden arvojärjestystä. (PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt.) Alla olevassa taulukossa käydään läpi perinteisen korkean pokerikäden arvojärjestys.

Taulukko 1. Pokerikäsien arvojärjestys (PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt; PokerStars s.a. Pokerikädet)

<p>Värisuora (Straight flush)</p> 	<p>Samaa maata olevat viisi peräkkäistä korttia numerojärjestyksessä.</p> <p>Paras mahdollinen värisuora eli arvokkain mahdollinen pokerikäsi on kuningasvärisuora, jossa ässä, kuningas, kuningatar, jätkä ja kymppi ovat samaa maata.</p> <p>Tasapelissä korkeampi värisuora voittaa.</p>
<p>Neloset (Four of a Kind)</p> 	<p>Neljä samaa korttia ja yksi sivukortti eli kikkeri. Kikkerillä tai hailla tarkoitetaan pariutumattomia kortteja.</p> <p>Tasapelissä korkeimmat neloset voittavat.</p>
<p>Täyskäsi (Full House)</p> 	<p>Kolme samaa korttia ja kaksi samaa korttia.</p> <p>Tasapelissä korkeimmat kolme samaa korttia voittavat.</p>

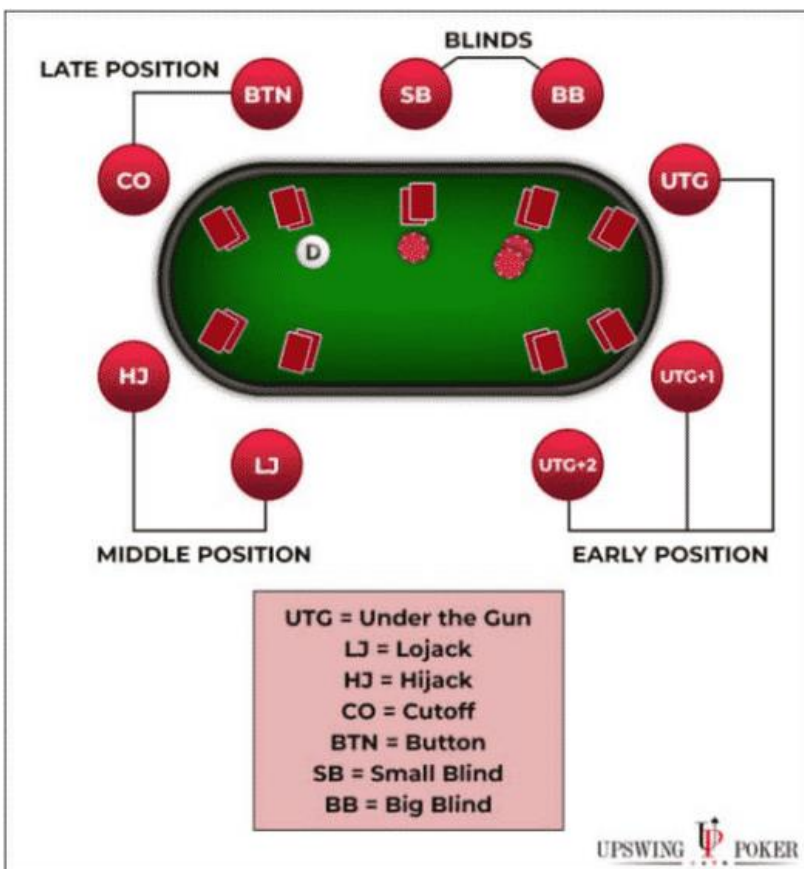
<p>Väri (Flush)</p> 	<p>Viisi korttia, jotka ovat samaa mataa.</p> <p>Tasapelissä korkein kortti värissä voittaa. Jos pelaajilla on yhtä suuri korkein kortti, voittaja ratkaistaan toiseksi, kolmanneksi, neljänneksi tai viidenneksi korkeimman kortin mukaan.</p> <p>Potti jaetaan, jos pelaajien kaikki viisi korttia ovat samanarvoisia.</p>
<p>Suora (Straight)</p> 	<p>Viisi korttia, jotka ovat peräkkäin.</p> <p>Tasapelissä korkein kortti suorassa voittaa.</p> <p>Suorassa ässä -kortti voidaan ainoana korttina käyttää alimpana tai korkeimpana korttina.</p> <p>Esim. AKQTJ on korkein ja 5432A on pienin suora.</p>
<p>Kolmoset (Three of a Kind)</p> 	<p>Kolme samaa korttia ja kaksi kikkieriä.</p> <p>Tasapelissä arvokkaammat kolmoset voittavat.</p>
<p>Kaksi paria (Two Pair)</p> 	<p>Kaksi samaa korttia ja toiset kaksi samaa korttia sekä yksi kikkieri.</p> <p>Tasapelissä korkein pari voittaa. Mikäli pelaajilla on sama korkein pari, korkein toinen pari voittaa.</p> <p>Jos pelaajien kaksi paria ovat samanarvoisia, ratkaistaan voittaja korkeimman kikkerein perusteella.</p>
<p>Pari (One Pair)</p> 	<p>Kaksi samaa korttia ja kolme kikkieriä.</p> <p>Tasapelissä korkein pari voittaa. Mikäli pelaajilla on sama pari, voittaja ratkaistaan korkeimman kikkerein perusteella.</p>
<p>Hai (High)</p> 	<p>Jos mikään ylläolevista pokerikäsistä ei täyty, ratkaistaan voittaja korkeimman kortin mukaan. Korkein kortti on luonnollisesti ässä.</p> <p>Tasapelissä toiseksi korkein kortti voittaa ja niin edelleen.</p>

2.9.2 Pelaajat ja pöydät

Nettipokeripöydässä voi maksimissaan istua kymmenen pelaajaa ja minimissään kaksi. Täysiä eli 9 tai 10 hengen pöytiä kutsutaan "full ring" -pöydiksi. Yleisin full ring -pöytä on 9 pelaajan kokoinen. Tällaisia pöytiä kutsutaan nimellä "9-max". (Upswing Poker s.a. Full Ring). Kuuden tai pienemmän hengen pöytiä kutsutaan "shorthanded"-pöydiksi. Yleisin shorthanded -pöytä on kuuden pelaajan kokoinen ja tällöin pöytä on nimeltään "6-max". (Upswing Poker s.a. Shorthanded). Kaksinpeliä kutsutaan nimellä "Heads-up" tai "HU" (Upswing Poker s.a. Heads-Up).

2.9.3 Positiot ja jakaja

Pelaajien positiolla on iso merkitys pokerissa. Positiolla tarkoitetaan pelijärjestyä eli milloin kullakin pelaajalla on lupa toimia (kuva 9). Kun pokerissa puhutaan, että joku on positiossa toiseen, tarkoitetaan sillä, että hän toimii pelaajan jälkeen. Positiossa pelaavalla pelaajalla on etuasema, koska hän saa tehdä pelisiirron viimeisenä. (Angioni 15.4.2020.)



Kuva 9. Positiot full-ring -pokerissa (Fisk 18.12.2020)

Texas Hold'emissa yksi pelaaja toimii jokaisella kierroksella nimellisenä jakajana, jota kutsutaan nimellä "Button" tai "BTN" (PokerStars s.a. Pokeritermit). Yhden pokerikäden eli kierroksen jälkeen jakajanmerkki sekä sokkohanokset siirtyvät aina myötäpäivään yhden vasemmalle, jolloin myös positiot vaihtuvat jokaisen käden jälkeen (Fisk 18.12.2020).

Aikaiseissa positiossa istuvat pelaajat toimivat aina ensimmäiseksi. Ennen floppia ensimmäisenä toimii ison blindin jälkeinen pelaaja eli BB:n vasemmalla istuva. Aikaisen position paikkoja kutsutaan full ring -pöydissä yleisesti nimellä Under-the-Gun (UTG). Blindeillä istuvat pelaajat luetaan myös yleensä aikaiseen positioon, sillä he joutuvat toimimaan aina ensimmäisenä flopin jälkeen. (mt.)

Full ring -pöydissä keskipositiossa istuvia kutsutaan nimillä Lojack (LJ) sekä Hijack (HJ). Lojackin tilalla voidaan joskus käyttää vain lyhennettä MP. Ennen floppia UTG:n jälkeen toimii LJ ja tämän jälkeen HJ. Myöhäisen position pelaajia täysissä pöydissä kutsutaan nimellä Cutoff (CO) sekä Button (BTN). Button toimii flopista riveriin aina viimeisenä mikäli on vielä mukana potissa. (mt.)

2.9.4 Blindit eli sokkohanokset

Texas Hold'emissa kierros alkaa, kun jakaja kerää pelaajien sokkohanokset pottiin. Sokkohanoksia on kahta eri sorttia, jotka ovat "small blind" eli pieni blindi sekä "big blind" eli iso blindi. Pokerissa nämä lyhennetään yleensä muotoon SB ja BB. Pelaaja, joka istuu jakajan vasemmalla puolella asettaa small blindin ja hänen vasemmalla istuva asettaa big blindin. Small blind on yleensä puolet big blindin koosta. Blindit kiertävät myötäpäivään pokeripöydässä jokaisen pelatun käden jälkeen. Sokkohanosten suuruus määräytyy käteispeleissä pöydän sisäänoston mukaan ja pysyy samana ellei erikseen sovita. Turnauksissa sokkohanokset alkavat tietystä summasta ja nousevat turnauksen edetessä. (Ferro 18.6.2022.)

2.9.5 Korttien jako ja panostuskierrokset

Blindien asettamisen jälkeen, pelaajille jaetaan kaksi omaa korttia. Kun kaikki pelaajat ovat saaneet omat taskukorttinsa, alkaa Pre-flop vaihe, jossa ensimmäisenä pelivuorossa on ison sokkohanoksen asettaneen pelaajan vasemmalla puolella istuva pelaaja. Pelaajat toimivat vuorollaan, vuoron siirtyessä myötäpäivään. (PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt.)

Panostuskierroksia on neljä. Ennen yhteisten korttien jakoa on Pre-flop, ensimmäisten kolmen yhteiskortin jaon jälkeen on Flop, neljännen yhteiskortin jälkeen on Turn ja viimeisen sekä viidennen yhteiskortin jälkeen on River (kuva 10). (mt.)



Kuva 10. Flop, turn ja river (Articulosdepoker 9.4.2018)

Texas Hold'emissa on viisi eri toimintoa, joita pelaajat voivat jokaisella panostuskierroksella vuorollaan suorittaa: sököttäminen (Check), panostus (Bet), luovutus (Fold), maksu (Call) ja korotus (Raise).

Sököttämisellä tarkoitetaan mahdollisesta avaavasta panostamisesta kieltäytymistä.

Sököttäminen on mahdollista vain, jos kukaan muu pelaaja ei ole panostanut kierroksella.

Panostaminen tarkoittaa ensimmäistä kertaa, kun joku pöydän pelaajista laittaa rahaa pottiin.

Panostaa voi, jos kukaan aikaisempi pelaaja ei ole kierroksella vielä panostanut. Jos muut pelaajat haluavat panostamisen jälkeen jäädä mukaan pottiin, heidän täytyy joko maksaa tai korottaa.

Luovutus tai kippaus on sitä, kun pelaaja luopuu omista korteistaan, eikä ole enää mukana kierroksen toiminnassa.

Maksu tarkoittaa toisen pelaajan suurimman panostuksen maksamista kierroksella.

Korotus on toisen pelaajan panostuksen korottamista kierroksella. Korotettavan pelaajan täytyy maksaa pöydän suurin panostus sekä tehdä itse suurempi panostus. Jos muut pelaajat haluavat pysyä potissa mukana, he voivat joko maksaa tai tehdä uudelleenkorotuksen (Re-Raise).

Jos panostuskierrosten jälkeen pelissä on vielä mukana enemmän kuin yksi pelaaja, ratkaistaan kierroksen potin voittaja näyttövaiheessa eli Showdownissa. Showdownissa jäljellä olevat pelaajat näyttävät vuorollaan pokerikätensä ja voittaja on se, jolla on arvoltaan paras 5-käden pokerikäsi. Jos kierros ei etene näyttövaiheeseen asti, voittaja on se, joka saa muut pelaajat luovuttamaan kätensä. (PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt.)

2.9.6 Panostusrajat ja rakenteet

Texas Hold'emissa panosten koot ja rajoitukset määräytyvät pelattavan pelivariaation mukaan. Suosituimpia ovat No Limit Texas Hold'em, Limit Texas Hold'em ja Pot Limit Texas Hold'em. (PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt.)

No Limit -pelissä minimipanostus on yhtä suuri kuin ison blindin suuruus. Maksimipanostusta ei ole ja pelaajat voivat panostaa kerralla vaikka kaikki merkkinsä. Pienin mahdollinen korotus samalla pelikierroksella on oltava vähintään edellisen panostuksen tai korotuksen kokoinen. Esimerkiksi Pelaaja X panostaa 10 euroa ja Pelaaja Y haluaa korottaa. Pelaaja Y:n täytyy korottaa vähintään 10 euroa eli panostaa yhteensä 20 euroa. (mt.)

Limit-pelissä panostetaan ennalta määrätyillä summilla. Pre-flopissa ja flopissa kaikki panostukset ja korotukset ovat ison blindin suuruisia. Turnilla ja riverillä panostuksen ja korotuksen suuruus tuplataan. Jokaisella panostuskierroksella pelaajalla on mahdollisuus enintään neljään panostukseen. Eli panostus, korotus, uudelleenkorotus ja neljäs sekä viimeinen korotus. Viimeistä korotusta kutsutaan nimellä käppäys (Cap). (mt.)

Pot Limit -pelissä minimipanostuksen suuruus on ison blindin verran ja enimmäispanostus on potin verran. Vähimmäiskorotus on sama kuin No Limitissä, mutta enimmäiskorotus on aina aktiivisen potin koko. Pot Limitissä ei rajoiteta korotuksien lukumäärää. (mt.)

2.9.7 Peliformaatit

Nettipokeripelit voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan: käteispelit, turnaukset ja Sit 'n Go:t.

Käteispelit (kuva 11) eroaa turnauksista ja Sit 'n Go:sta siten, että siinä pelataan oikealla rahalla ja pelipöydästä voi lähteä silloin kuin haluaa. Eli jos pelaaja voittaa potin, jonka suuruus on 50 euroa, hän todella voittaa 50 euroa ja voi tämän jälkeen poistua pöydästä. Käteispelipöytiä on eri kokoisia ja tasoisia. Yleisesti blindien koko määrittelee pelin tason – mitä isommat blindit, sitä luultavammin parempia pelaajia istuu pöydässä. PokerStarsilla pienimmät pöydät ovat kirjoitushetkellä blindeiltään 0,01\$/0,02\$ ja suurimmat 200\$/400\$. Vasemmanpuoleinen summa on aina pieni blindi ja oikeanpuoleinen summa iso blindi. Pöytien pelaajakoot käteispeleissä ovat yleensä 9-max, 6-max tai HU-pöytiä. (Leonard s.a. Cash Games vs. Tournament Poker.)



Kuva 11. 0,50\$/1\$ 9-max käteispeli PokerStarsilla (PokerStars 2022)

Turnausmuotoisessa pokerissa pelaajat pelaavat tietyistä palkintopotista tai palkinnoista, jotka on määriteltty turnauksen säännöissä. Turnausten pelivaluuttana toimii pelimerkit eli chipsit, joiden määrä on aluksi kaikille tasapuolinen. Pelaajat tippuvat turnauksesta sitä mukaan, kun heidän pelimerkkinsä loppuvat. Turnaukset ovat aikataulutettuja eli alkavat tietyssä ajankohtana, ja loppuvat kun voittaja(t) on selvillä. Turnauksissa blindien koot alkavat aina ennalta määrätystä koosta ja nousevat tietyn väliajoin. Turnauspokerissa käytetään myös yleensä alkupanosta eli antea, jonka jokainen pelaaja asettaa ennen jokaista kättä. Turnauksissa palkintostruktuuri määritellään yleensä turnauksen takuupotin lisäksi osallistuneiden pelaajien mukaan. Jokaisesta sisäännostosta tietty osuus menee palkintopottiin. Turnauksen päätyttyä voittaja saa luonnollisesti suurimman osuuden palkintopotista ja loput jaetaan turnauksen palkintostruktuurin mukaisesti. (Harvey 22.7.2021.)

Turnauksia on olemassa eri pelisivustoilla monenlaisia ja turnausten säännöt voivat poiketa merkittävästi toisistaan. Esimerkiksi joissain turnauksissa blindit voivat vaihdella jopa 2 minuutin välein ja joissain 30 minuutin välein. Lisäksi joissain turnauksissa pelaajat voivat palkintopotin lisäksi voittaa palkintoja tiputtaessaan muita pelaajia ulos turnauksesta. On myös olemassa ilmaisturnauksia eli freerolleja, joihin osallistuminen on täysin ilmaista, tai satelliittiturnauksia, joissa moni pelaaja voi voittaa pääsylipun isompaan nettiturnaukseen tai jopa livepokeriturnaukseen. (PokerStars s.a. Tournament Types.)

Esimerkki 1: Meneillään on 3.30 dollarin sisäänoston eli buy-inin turnaus PokerStarsilla (kuvat 12 & 13). Jokainen pelaaja aloittaa 5000 pelimerkillä ja blindien alkutaso on 15/30 pelimerkkiä ja ante 4 pelimerkkiä. Blindit nousevat 10 minuutin välein. Lisäksi turnauksessa on käytössä myöhäinen rekisteröinti, mikä tarkoittaa, että pelaajat voivat ilmottautua myöhässä turnaukseen, vaikka se on jo alkanut. Tässä turnauksessa pelaajilla on mahdollisuus liittyä turnaukseen viimeistään 1 tunnin ja 45 minuutin pelatun ajan aikana. Myöhässä liittyneet pelaajat saavat turnauksen aloitusmerkit ja aloittavat blindeistä, jotka ovat sillä hetkellä voimassa. Lisäksi jokaisella pelaajalla on mahdollisuus yhteen Re-Entryyn (yleensä Re-buy), mikä tarkoittaa uutta mahdollisuutta osallistua turnaukseen siitä tiputtuaan. Uudelleenoston mahdollisuus poistuu myöhäisen rekisteröinnin yhteydessä. Kuvan turnauksen säännöissä myös kerrotaan, että pelipöydät ovat maksimissaan 8-hengen pöytiä, mutta finaali-pöytä pelataan 9:llä pelaajalla. Minimiosallistujamäärä turnaukseen on 5 ja maksimi 15,000 pelaajaa.

Turnauksen palkintostrukturi koostuu 2000 dollarin takuupotista (Gtd, tai guaranteed) ja jokaisesta sisäännostosta lisätään 2.94 dollaria palkintopottiin. Pelisivusto ottaa 0,36 dollaria rakena itselleen. Turnauksen myöhäinen rekisteröinti on kuvan mukaan päättynyt, joten lopullisia pelaajia on ilmottautunut mukaan 769. Lopullinen palkintopotti on siis 2,260 dollaria, josta voittaja kuittaa 365 dollaria eli noin 16 prosenttia. Luvut on pyöristetty ja todelliset luvut näkyvät kuvassa 12.

Tournament 3505662995 Lobby

Big \$3.30, \$2K Gtd

Running for 1 h 59 min

Started at 19:00 ET, Nov 28

Entries: 305 of 769 Buy-In: \$3.30 Prize Pool: \$2,260.86

Home Tables Chip Graph Structure

Blinds Structure Level Time Info Starting Chips: 5,000

Level	Blinds	Ante	Time Bank	Minutes
1	15/30	4	45 sec	10
2	20/40	5		10
3	25/50	6		10
4	30/60	8		10
5	40/80	10		10
6	50/100	12		10
7	60/120	15	+8 sec	10
8	75/150	20		10
9	100/200	25		10
10	125/250	30		10
11	150/300	40		10
12	200/400	50		10

Tournament Information

Buy-In: \$2.94 of every buy-in is added to the prize pool; \$0.36 from every buy-in is retained by PokerStars.

Re-Entry: One re-entry available during the late registration period.

9 Max Final Table: The final table begins when 9 players remain.

Breaks: There is a 5 minute break every 55 minutes past the hour.

Min/Max Players: Minimum required: 5, maximum allowed: 15,000.

Players Per Table: Each table has a maximum of 8 players.

Award Structure

Place	Award	Satellite Ticket
1	\$365.87 (16.1428...)	
2	\$261.84 (11.5816...)	
3	\$187.85 (8.30918...)	
4	\$134.77 (5.96137...)	
5	\$96.69 (4.27695...)	
6	\$69.37 (3.06848...)	
7	\$49.77 (2.20146...)	
8	\$35.70 (1.57942...)	
9	\$29.46 (1.30334...)	
10	\$24.31 (1.07552...)	
11	\$24.31 (1.07552...)	
12	\$20.06 (0.88752...)	
13	\$20.06 (0.88752...)	
14	\$16.55 (0.73238...)	
15	\$16.55 (0.73238...)	
16	\$16.55 (0.73238...)	
17	\$16.55 (0.73238...)	
18	\$13.66 (0.60436...)	
19	\$13.66 (0.60436...)	
20	\$13.66 (0.60436...)	
21	\$13.66 (0.60436...)	

Hand for Hand:

Start Stop

136 players 135 players

Kuva 12. PokerStarsilla käynnissä olevan nettipokeriturnaukset säännöt (PokerStars 2022)

Game	No Limit Hold'em
Unregistration	Unregistration allowed up to 2 minutes before the tournament starts.
Late Registration	Late Registration available for the first 1 h 45 min of play.
Chat Language	English chat only in this tournament.

Kuva 13. Jatkoa kuvan 12 sääntöihin (PokerStars 2022)

Sit 'n Go:t, tai suomennettuna sittarit, ovat ikään kuin pienimuotoisia turnauksia (kuva 14). Sittareissa pätee normaalisti samantapaiset blindi- ja palkintorakenteet kuin turnauksissa. Erona turnauksiin on siinä, että sittarit alkavat heti, kun tarvittava määrä pelaajia on rekisteröitynyt. (PokerStars s.a. Tournament Types.)

Tournament 350748830 Lobby

★ \$25.00 NL Hold'em [Turbo]

Running for 36 min

PLAY A SIMILAR GAME POKER LOBBY

ENTRIES: 3 of 9 BUY-IN: \$25 PRIZE POOL: \$208.35

Started at 21:14 ET, Nov 28

Home Chip Graph Structure

Blinds Structure Starting Chips: 1,500

Level	Blinds	Ante	Minutes
1	10/20	3	5
2	15/30	4	5
3	25/50	6	5
4	40/80	10	5
5	60/120	15	5
6	80/160	20	5
7	100/200	25	5
8	150/300	25	5
9	200/400	25	5
10	300/600	50	5
11	400/800	50	5
12	600/1200	75	5

Award Structure

Place	Award	Satellite Ticket
1	\$104.18 (50%)	
2	\$62.50 (30%)	
3	\$41.67 (20%)	

Tournament Information

Buy-In: \$23.15 of every buy-in is added to the prize pool; \$1.85 from every buy-in is retained by PokerStars.

Players Per Table: Each table has a maximum of 9 players.

Time Bank: 15 seconds of time bank are available for players to use when normal time to act has expired.

Game: No Limit Hold'em

Late Registration: Unavailable.

Chat Language: English chat only in this tournament.

More information about our tournaments can be found at [our website](#)

Kuva 14. 9-hengen eli yhden pöydän sittariturnaus, jonka sisäänosto on 25 dollaria (PokerStars 2022)

2.9.8 Pokerin teoriaa

"Texas Hold'em, the game that takes a minute to learn but a lifetime to master."

(Sexton s.a.)

Nettipokeria pelataan nykypäivänä suurimmalta osin käyttäen apuna erilaisia apuohjelmia, jotka saattavat hoitaa matemaattiset laskutoimitukset pelaajien puolesta. Ennen siirtymistä pelipöytiin on kuitenkin tärkeää ymmärtää muutamia pokeriteorian perusasioita. Näihin kuuluu muun muassa, pääoma (Equity), pottikertoimet (Pot Odds), odotusarvo (Expected Value). Myös termejä kuten, käsiskaalat (Range), arvolyönti (Value Bet ja outit (Outs) on tärkeää ymmärtää.

Aloittelevan pokeripelaajan ensimmäisiä tärkeitä asioita ymmärtää on käsien arvot. Aluksi pelaaja saattaa miettiä pelkästään oman käden vahvuutta. Mitä enemmän pelejä on pelattu ja kokemusta kertynyt, pelaaja alkaa miettimään myös vastustajien käsiä. Lopulta, pelaaja ei enää mieti pelkästään tiettyä vastustajan pelikättä, vaan alkaa hahmottamaan, mitä erilaisia käsiyhdistelmiä vastustajilla voi olla. Käsiyhdistelmien hahmottamisessa käytetään pokerissa nimeä range eli käsiskaala. Rangejen ymmärtäminen auttaa pelaajaa rakentamaan paremman ymmärryksen vastustajien todennäköisistä käsistä, sekä oman käden vahvuudesta eri tilanteissa. (Acevedo 2019, 24.)

Käsiskaala on helpompi kuvailla graafisella ruudukolla (taulukko 2), joka kuvaa kaikkia mahdollisia Texas Hold'em aloituskäsiä. Kuvassa näkyvä "o" tarkoittaa off-suit -kättä, eli kättä, jonka kortit eivät ole samaa maata keskenään. "S":llä taas tarkoitetaan suited -kättä, eli käden molemmat kortit ovat samaa maata. Esimerkiksi ATs voi olla A♦T♦ ja J5o J♣5♥. (mt.)

Taulukko 2. Graafinen taulukko pokerin aloituskäsistä (Cluff 9.8.2020)

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Equityillä tarkoitetaan pokerissa pelaajan käden prosentuaalista mahdollisuutta voittaa potti pelikierroksen eri vaiheissa (Acevedo 2019, 46).

Esimerkki 2: Pelaaja A menee preflop-tilanteessa all-in, eli laittaa kaikki merkkinsä peliin parhaalla mahdollisella aloituskädellä eli AA:lla. Pelaaja B maksaa all-inin toiseksi parhailla aloituskorteilla eli KK:lla. Pelaaja A:n equity on tällöin 82% ja Pelaaja B:n 18%. Floppiin tulee K74r, jossa "r" tarkoittaa rainbowta eli kaikki kortit ovat eri maata. Flopin jälkeen pelaaja A:n equity on 9% ja pelaaja B:n 91%, joten equity elää aina tilanteen mukaan. Pelaajalla A on flopin jälkeen kaksi outtia.

Outeilla tarkoitetaan kortteja, jotka voivat auttaa pelaajaa voittamaan potin. Outit voidaan laskea miettimällä, mitkä jäljellä olevat kortit tuntemattomasta pakasta parantavat kättä. Tässä tilanteessa siis kaksi ässää on jo pelissä, joten jäljelle jää 2 outtia. Outit voidaan katsoa helposti hyödyntämällä esimerkiksi alla olevan mukaista taulukkoa. (Acevedo 2019, 39.)

Taulukko 3. Taulukko Outeista ja niiden todennäköisyyksistä (Leonard s.a. Poker Drawing Odds & Outs)

Outs	Flop to Turn		Turn to River		Turn and River	
	%	Odds	%	Odds	%	Odds
20	42.6%	1.35-1	43.5%	1.30-1	67.5%	0.48-1
19	40.4%	1.47-1	41.3%	1.42-1	65.0%	0.54-1
18	38.3%	1.61-1	39.1%	1.56-1	62.4%	0.60-1
17	36.2%	1.77-1	37.0%	1.71-1	59.8%	0.67-1
16	34.0%	1.94-1	34.8%	1.88-1	57.0%	0.75-1
15	31.9%	2.13-1	32.6%	2.07-1	54.1%	0.85-1
14	29.8%	2.36-1	30.4%	2.29-1	51.2%	0.95-1
13	27.7%	2.62-1	28.3%	2.54-1	48.1%	1.08-1
12	25.5%	2.92-1	26.1%	2.83-1	45.0%	1.22-1
11	23.4%	3.27-1	23.9%	3.18-1	41.7%	1.40-1
10	21.3%	3.70-1	21.7%	3.60-1	38.4%	1.60-1
9	19.1%	4.22-1	19.6%	4.11-1	35.0%	1.86-1
8	17.0%	4.88-1	17.4%	4.75-1	31.5%	2.17-1
7	14.9%	5.71-1	15.2%	5.57-1	27.8%	2.60-1
6	12.8%	6.83-1	13.0%	6.67-1	24.1%	3.15-1
5	10.6%	8.40-1	10.9%	8.20-1	20.3%	3.93-1
4	8.5%	10.75-1	8.7%	10.50-1	16.5%	5.06-1
3	6.4%	14.67-1	6.5%	14.33-1	12.5%	7.00-1
2	4.3%	22.50-1	4.3%	22.00-1	8.4%	10.90-1
1	2.1%	46.00-1	2.2%	45.00-1	4.3%	22.26-1

Equityjä voidaan laskea erilaisten apuohjelmien lisäksi myös matemaattisesti. Koska pokerissa ei voi tietää etukäteen vastustajien kortteja tai pöytään tulevia kortteja, oman käden equityn arvioiminen vastustajan käsirangea kohtaan on paljon oleellisempaa. Jos oman käden arvioitu equity on suurempi kuin vastustajan, halutaan silloin luonnollisesti saada mahdollisimman paljon tuottoa kädelle. Panostusta, jossa oman käden equity arvioidaan suuremmaksi kuin vastustajan, kutsutaan pokerissa nimellä arvolyönti tai value bet. (Acevedo 2019, 39.)

Pottikertoimilla tarkoitetaan kierroksen kokonaispotin ja pelaajaa vastaan tulevan panoksen koon välistä suhdetta. Pottikertoimien avulla voidaan matemaattisesti selvittää onko maksutilanteet kannattavia vai ei. Esimerkiksi, jos potti on 10\$ ja vastustaja lyö 5\$, potin koko on silloin 15\$ ja vastaan tulevan panoksen koko 5\$. Pottikertoimeksi saadaan siis 15:5 tai helpommin ilmaistuna 3:1. (Sklansky 2004, 22.)

Tätä tietoa voidaan hyödyntää värinvedossa. Esimerkki 3: Kädessä on A♥T♥ ja floppiin tulee 5♥3♥J♣. Potti on 80\$ ja vastustaja lyö siihen 20\$ lisää, kokonaispotti siis 100\$.

Outit tarkastamalla voidaan todeta, että 52-kortin pakasta on jäljellä 38 ja väriin on 9 outtia. Voidaan katsoa taulukosta tai laskea, että todennäköisyys osua väriin on noin 4:1. Seuraavaksi tarkastetaan pottikertoimet. Kokonaispotti on 100\$ ja maksettavana on 20\$ panostus, joten pottikertoimet ovat siis 5:1. Maksu on kannattava, koska värin osumisen kerroin on pienempi kuin pottikertoimen. (mt.)

Pokerissa odotusarvolla eli EV:llä tarkoitetaan tietyn päätöksen pitkän aikavälin tuloksia eli voittoja tai tappioita. Arvo voi olla positiivinen +EV tai negatiivinen -EV. EV siis kertoo sen, kuinka tuottoisa (+EV) tai ei-tuottoisa (-EV) pelaajan päätös on, kun se tehdään uudelleen ja uudelleen. Päätöksellä tarkoitetaan maksua, luovuttamista tai panostusta. Voitollinen pokeri perustuu siihen, että jokaisessa päätöksessä pyritään löytämään korkeimman odotusarvon ratkaisu, ja tällöin voitetaan rahaa pitkällä aikavälillä. (Acevedo 2019, 54.)

EV voidaan laskea seuraavalla kaavalla:















$$EV = (\%V * \$V) - (\%H * \$H)$$

%V ja %H tarkoittavat todennäköisyysprosenttia voittaa tai hävitä.

\$V ja \$L tarkoittaa kuinka paljon voitetaan tai hävitään.

Esimerkki 4: 0,50\$/1\$ käteispelipöydässä blind vs blind tilanteessa SB panostaa kaikki loput merkkinsä 20\$ all-in. Kädessä on A♥J♣ isossa blindissä ja seuraavaksi täytyy tehdä päätös, joko maksaa tai luovuttaa. Maksamalla voi voittaa yhteensä 21\$ tai hävitä 19\$ (iso blindi 1\$ on

maksettu, joten se kuuluu yhteiseen pottiin). Todennäköisyydet voitolle voi arvioida esimerkiksi Equity-laskurin avulla. Tiedämme vastustajasta sen verran, että hän tykkää pelata todella aggressiivisesti blindeiltä, joten hänen käsiskaalansa voi arvioida melko isoksi. Arvioimme vastustajan rangen ja laitamme sen laskuriin, jolloin meidän equityksi saadaan noin 53% (kuva 15). (mt.)

SB	<input checked="" type="checkbox"/>						66+,A8s+,KTs+,QTs+,JTs,T9s,98s,86s+,76s,ATo+,KTo+,QTo+,JTo			46.74%
BB	<input checked="" type="checkbox"/>						AhJc			53.26%

Kuva 15. Käyttäjän valitsemien rangejen equityt (Pokerstrategy.com s.a.)

Lopuksi voidaan laskea, onko maksamisella positiivinen odotusarvo (+EV), käyttämällä aiempaa kaavaa.

$$EV = (0.53 * \$21) - (0.47 * \$11) = \$11.13 - \$5.17 = +\$5.96$$

Pitkällä aikavälillä tässä tilanteessa voi tienata keskimäärin 5.96 dollaria, joten maksaminen on optimaalisin päätös tässä tilanteessa. (mt.)

3 Nettipokerin eri apuohjelmat

Nettipokerissa erilaisten apuohjelmien tarkoituksena on kerätä ja analysoida dataa omasta sekä vastustajien pelistä. Apuohjelmat ovat myös tärkeitä työkaluja oman pelin kehityksen ja voittojen maksimoimisen kannalta. Apuohjelmat ovat kehittyneet vuosien varrella ja niitä on nykypäivänä runsaasti. Suurin osa on maksullisia, mutta myös ilmaistyökaluja löytyy. (Dan 21.8.2020.)

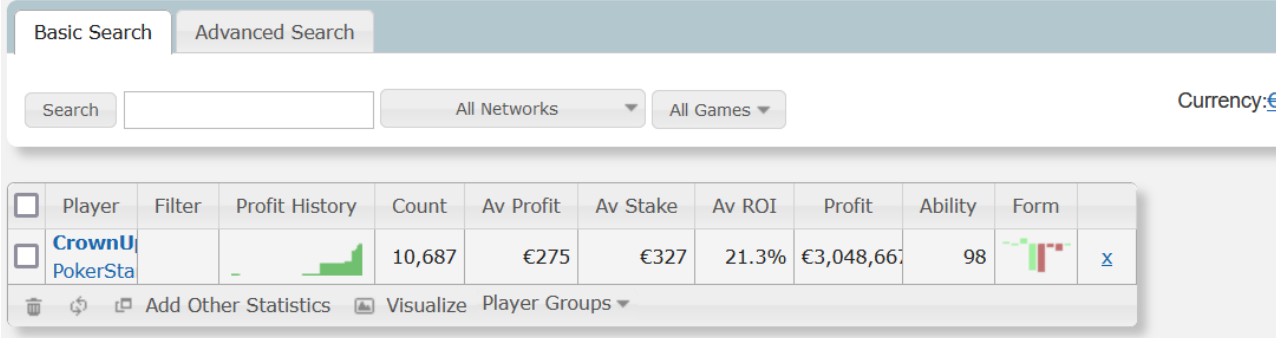
Nettipokerin apuohjelmat eivät ole uusi keksintö, sillä ensimmäiset apuohjelmat kehiteltiin pelaajien saataville jo 1990-luvulla tunnetun pokeriteoreetikon, Mike Caron, toimesta (Jones 7.8.2009).

3.1 Julkiset tietokannat



Nettipokerissa on olemassa julkisia tietokantoja, kuten Sharkscope, jotka keräävät pelaajien dataa nettipokeriturnausten tuloksista eri pokerisivustoilta. Tilastoja katsomalla voidaan nähdä, istuuko turnauspöydässä voittavia vai häviäviä pelaajia. Tämä tieto voi auttaa tekemään optimaalisia pelisiirtoja tiettyjä pelaajia vastaan turnausten eri vaiheissa. (Upswing Poker 8.7.2022.)

Vanhin ja suurin julkinen tietokanta on Sharkscope, jossa pelaajien nettiturnaustuloksia on tilastoitu jo melkein 20 vuoden ajan. Sharkscope kerää tulokset monen pöydän nettiturnaustuloksista eli MTT:eistä (Multi-Table Tournaments) sekä Sit 'n Go -peleistä. Sharkscopen perusversiossa käyttäjä voi hakea pelaajien turnaustuloksia päivittäin viisi kertaa ilmaiseksi (kuva 16).

Maksullisessa versiossa hakutuloksia on enemmän. (Sharkscope s.a.)



The screenshot shows the Sharkscope search interface. At the top, there are tabs for 'Basic Search' and 'Advanced Search'. Below these are input fields for 'Search', 'All Networks', and 'All Games', along with a 'Currency: €' selector. The main part of the image is a table displaying player statistics for 'CrownUpGuy' from 'PokerStars'.

<input type="checkbox"/>	Player	Filter	Profit History	Count	Av Profit	Av Stake	Av ROI	Profit	Ability	Form	
<input type="checkbox"/>	CrownUpGuy PokerStars			10,687	€275	€327	21.3%	€3,048,662	98		x

Below the table, there are icons for trash, refresh, and a link to 'Add Other Statistics'. There are also buttons for 'Visualize' and 'Player Groups'.

Kuva 16. CrownUpGuyn eli Fedor Holzin turnaustulokset PokerStarsilta (Sharkscope s.a.)

Tuloksista voidaan huomata, että CrownUpGuy on tehnyt voittoa yli 3 miljoonaa euroa noin 10,000 turnauksen jälkeen. Keskimääräinen turnauksen sisäänosto eli "Av Stake" on ollut 327 euroa ja

keskimääräinen turnauksen voittosumma 275 euroa. Av ROI (Average Return on Investment) tarkoittaa sijoitetun pääoman tuottoa, joka on ollut 21.3%.

3.2 Sallitut apuohjelmat

Nettipokerisivustot voivat omissa säännöissään ja ehdoissaan määritellä, minkälaiset apuohjelmat ovat sallittuja tai kiellettyjä. Yksi maailman suurimmista nettipokerintarjoajista, PokerStars, on kategorisoinut apuohjelmat kolmeen eri luokkaan (PokerStars s.a. Kolmannen osapuolen työkalujen ja palveluiden käytännöt.):

- Sallitut apuohjelmat aina
- Kielletyt apuohjelmat aina
- Sallitut apuohjelmat, jotka ovat kiellettyjä, kun PokerStars -ohjelmisto on käynnissä

PokerStarsin sivuston sääntöjen mukaan aina sallitut apuohjelmat ovat sellaisia, jotka raportoivat vain pelin perustietoja, kuten pottikertoimia. Hyväksytyjä ovat myös työkalut, jotka näyttävät tilastoja pelissä, mutta tiedot ovat vain omista peleistä kerättyjä. (mt.)

Suomalaisen Veikkauksen pokerisäännöissä kerrotaan, että omaa dataa hyödyntäviä apuohjelmia, kuten Holdem Manager tai PokerTracker, on hyväksyttävää käyttää (Veikkaus s.a.).

3.2.1 Trackerit

Trackerit ovat nettipokerissa opiskeluun ja oman pelin kehitykseen soveltuvia ohjelmia. Sovellukset keräävät tietokantaan pelaajan pelaamien pokerikierrosten käsihistoriaa. Pokerisivustot tallentavat pelattujen pelejen ja käsien historiat käyttäjän asettamaan polkuun, josta trackeri saa tiedon käsistä. Trackereiden avulla voidaan seurata helposti omien pelejen suuntaa ja löytää mahdollisia kehitysalueita. (888poker 12.12.2018.)

PokerStarsilla trackereiden käyttö on sallittua reaaliaikaisesti (PokerStars s.a. Kolmannen osapuolen työkalujen ja palveluiden käytännöt). GGPokerin säännöissä kielletään trackereiden käyttö pelisovelluksen ollessa käynnissä samanaikaisesti. GGPoker kuitenkin luovuttaa käyttäjien käsihistorian, joten trackereita voidaan käyttää myös tällaisilla sivustoilla myöhemmin pelin opiskeluun, kunhan pelisovellus ei ole käynnissä samanaikaisesti. (GGPoker s.a.)

Yksi tärkeimpiä työkaluja trackeiden rinnalla nettipokerissa on HUD eli Heads Up Display (kuva 17 ja 18). Tämä työkalu kerää talteen reaaliajassa samassa pöydässä istuvien tilastitietoa. HUD:in käyttäjä voi itse valita halutut asetukset, kuten esimerkiksi mitä tietoja ohjelman halutaan vastustajista keräävän. HUD:it rinnastetaan nykypäivänä yleensä trackereihin, sillä ne tulevat sovelluksien kuten Holdem Manager ja PokerTracker mukana ilmaiseksi. (Dan 3.7.2020.)



Kuva 17. HUD-näkymä pelipöydässä (Zammit 3.10.2022)

VP 27 / PR 22 / 3B 8 / CB 73
Hero / 100 BB / FCB 37 / (2,104)

Kuva 18. HUD (mt.)

Kuvassa 17 pelaaja on valinnut HUD:iinsa yksinkertaiset, mutta tärkeät tilastot. Käydään läpi mitä nuo tilastot tarkoittavat.

VP % tai VP (Voluntarily Put Money In Pot) on tilasto, joka kertoo prosentuaalisen arvon sille, kuinka usein pelaaja on ollut osallisena potissa. Toisin sanoen, kuinka usein pelaaja on joko panostanut tai maksanut. Näkemällä arvo sille, kuinka iso tai pieni VP luku on, saadaan merkittävää tietoa esimerkiksi siitä, onko vastassa tiukka vai löysä pelaaja.

PFR % tai PR (Preflop Raise) on tilasto, joka kertoo prosentuaalisesti, kuinka usein pelaaja korottaa ennen floppia. Tällä tilastolla voidaan tarkastella pelaajan aggressiivisuutta pelatuissa

käsissä ennen floppia. Jos VPIP:n ja PR:n välinen ero on suuri, tarkoittaa se, että pelaaja tykkää maksella potteihin mukaan. Tämä voi olla heikohkon pelaajan merkki.

3B % (Three-bet) tilasto näyttää prosentuaalisesti sen, kuinka usein pelaaja uudelleenkorottaa eli 3-bettaa ennen floppia. Yleisesti 3-bettaus on vahvan käden merkki, joten jos prosentit ovat korkealla, pelaaja todennäköisesti 3-bet bluffaa paljon. Bluffauksella pokerissa tarkoitetaan panostusta tai korotusta, jossa bluffaaja esittää parempaa kättä, kuin hänellä todellisuudessa on.

CB % (Continuation bet) kertoo prosentuaalisesti sen, kuinka usein pelaaja, joka panosti ennen floppia, jatkaa panostamista. Jos esimerkiksi tiukka-aggressiivisella (VPIP=20 / PFR=15) pelaajalla on Flopin CB-arvo todella korkea, mutta turnin ja riverin arvot tippuvat selkeästi, voidaan miettiä, että pelaaja todennäköisesti bluffaa usein jatkolyöntinsä flopilla ja luovuttaa turniin tai riveriin helposti.

BB (Big blinds) kuvan pelaaja on laittanut HUD:iinsa BB-arvon, joka kertoo kuinka monta isoa sokkopanosta eli big blindia kullakin pelaajalla on. Yleensä pokerissa on helpompi tarkastella pelaajien pelimerkkejen määrää isojen sokkopanosten avulla, eli kuinka monta BB:tä pelaajalla on.

FCB % (Fold to continuation bets) kertoo prosentuaalisen arvon sille, kuinka usein pelaaja luovuttaa kätensä jatkolyönteihin. Jos luku on suuri, voidaan tätä hyödyntää panostamalla pelaaja ulos lyömällä paljon jatkolyöntejä pelaajaa vastaan.

Kuvassa viimeisenä, punaisella merkattu arvo kertoo pelattujen käsien määrän, josta dataa on otettu. Mitä enemmän käsiä eli enemmän dataa pelaajasta on saatu, sitä relevantimmaksi muutkin arvot muuttuvat. (Zammit 3.10.2022.)

3.2.2 Solverit

Nykyajan pokerissa käytetään yleisesti termiä GTO (Game Theory Optimal), jolla tarkoitetaan matemaattisesti optimaalisinta pelistrategiaa. GTO-strategian tavoitteena on pelata täydellistä pokeria niin, ettei omassa pelissä ole yhtäkään haavoittavuutta, jota vastustaja voisi hyödyntää. Strategian ideana on siis olettaa, että kaikki pöydässä olevat pelaavat optimaalisinta peliä ja ne, jotka poikkeavat strategiasta, eli eivät pelaa optimaalisinta strategiaa, häviävät. (Cluff 13.1.2019.)

Solveri on nettipokerissa käytettävä apuohjelmisto, joka simuloi käyttäjän antamalle peliskenaariolle optimaalisimman ratkaisun eli GTO:n. Solvereita on hyväksyttävää käyttää työkaluna osana opiskelua, pokeripelin ulkopuolella. Niiden tavoitteena ei ole antaa reaaliajassa optimaalisia ratkaisuja muita pelaajia vastaan. (mt.) Oleellisinta solveiden käyttämisessä osana

opiskelua on ajatella ja ymmärtää, miksi ne antavat tiettyjä ratkaisuja, eikä sokeasti yrittää toistaa tietokoneen luomia ratkaisuja (McCague 17.3.2022). Nettipokerissa ensimmäinen julkiseen jakeluun tullut solveri oli PioSolver, joka tuli markkinoille vuonna 2015 ja on edelleen pelaajien suosiossa. Muita suosittuja solvereita on mm. GTO+, Simple Postflop, GTO Wizard ja Odin. (Dan 21.8.2020.)

Solverissa, kuten PioSolver, käyttäjä antaa ohjelmalle halutut syötteet. Näitä syötteitä ovat muun muassa: preflop käsikaalat pelaajilta, panosten asetukset, korotusten asetukset, merkkimäärien koko ja potin koko (kuva 19). (Dan 29.9.2021.)

The screenshot displays the PioSolver configuration window, titled 'No Limit Limit version 1.0 style'. It is divided into several sections for setting game parameters:

- Tree building parameters:** Includes 'Click range icon to change starting ranges', 'Board: Gs Ts 2d', 'Starting Pot: 285', and 'Effective Stacks: 1860'. There are buttons for 'copy to clipboard', 'paste', 'generate script', and 'select'.
- change only betting structure when loading configuration:** A checkbox option.
- setting bet sizes:** A section with three columns for 'Flop IP', 'Turn IP', and 'River IP'. Each column has input fields for 'Bet sizes' (e.g., 50, 100, 150 %), 'Raise sizes' (e.g., 2.75x %), and checkboxes for 'Add allin' and 'Don't 3-bet'.
- Copy from IP to OOP:** A button to transfer settings from in-position to out-of-position.
- Flop OOP, Turn OOP, River OOP:** Similar to the IP settings, these sections have input fields for 'Bet sizes', 'Raise sizes', and 'Donk sizes', along with 'Add allin' checkboxes.
- all-in threshold:** A field set to 70 % of the initial effective stack.
- "Add allin" only if less than:** A field set to 200 % of pot.
- minimum bet size (in chips):** 10 and **maximum spread (in chips):** 0.
- use only one BET size if there was a raise before:** A checkbox.
- use only one RAISE size if there was a raise before:** A checkbox.
- force flop actions:** Includes checkboxes for 'force OOP bet' and 'force OOP check / IP bet'.
- betting cap:** Includes a checkbox for 'cap: allow maximum of 0 bets / raises on given street' and a radio button selection for 'last raise is converted to allin' (selected) or 'only call allowed after last bet / raise'.
- include rake:** A checkbox with a 'change' button.
- use icm:** A checkbox with an 'ICM structure' button.

Kuva 19. Solverissa käyttäjä asettaa ohjelmalle halutut asetukset (Dan 29.9.2021)

Todellisessa pelissä ei voida tietää tarkkoja rangeja. Myös oikeissa tilanteissa panostus- ja korotusvaihtoehdot ovat paljon laajempia, joten tulokset ovat melko abstrakteja. Solverit eivät siis

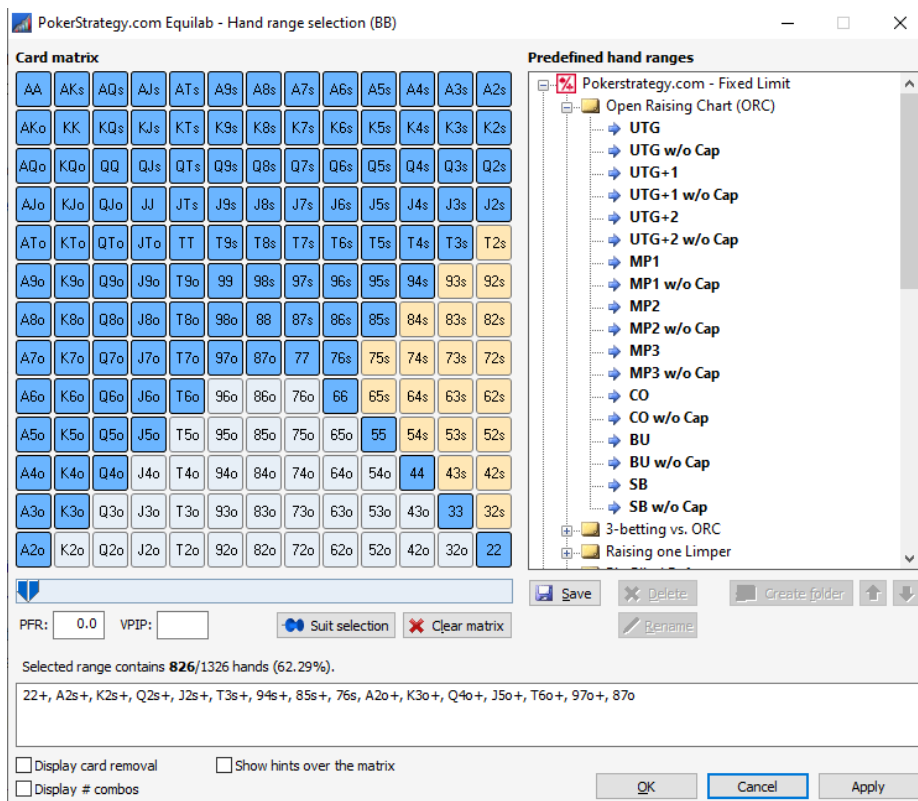
nimensä mukaan ratkaise kokonaan peliä, vaan pieniä osia siitä. Näistä osista käyttäjät voivat laajentaa ymmärrystään pelin suhteen ja kehittyä pelaajana. (Dan 29.9.2021.)

3.2.3 Equity-laskurit

Equity-laskureita on tarkoitus käyttää pelin opiskeluun ja niiden avulla on helpompi ymmärtää, miten equity toimii eri tilanteissa ja erilaisia käsiskaaloja vastaan. Ne ovat yksi tärkeimpiä työkaluja jokaisen tosissaan pelaavan nettipokeripelaajan arsenaalissa. Ensimmäinen laskuri PokerStove julkaistiin vuonna 2008, ja se on edelleen pelaajien käytössä. (Acevedo 2019, 138.)

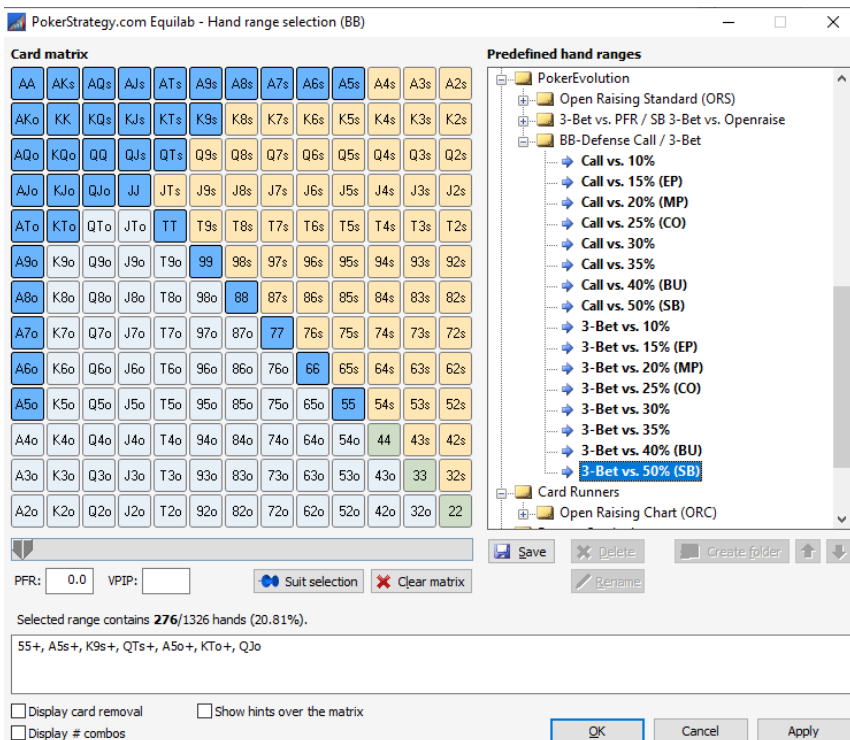
Joillain sivustoilla, kuten PokerStarsilla, equity-sovellusten käyttäminen reaaliajassa on sivuston sääntöjen mukaan kiellettyä (PokerStars s.a. Kolmannen osapuolen työkalujen ja palveluiden käytännöt).

Esimerkki 5: PokerStrategy.comin Equilab -sovellus (kuva 20). Kuvitellaan tilanne, jossa pelataan SB:ltä BB:tä vastaan. Valitaan ensiksi mahdolliset SB:n avauskädet, vaikka noin 60% käsistä. Sovelluksessa on valmiita erilaisia kaavoja (chart) eri tilanteisiin.



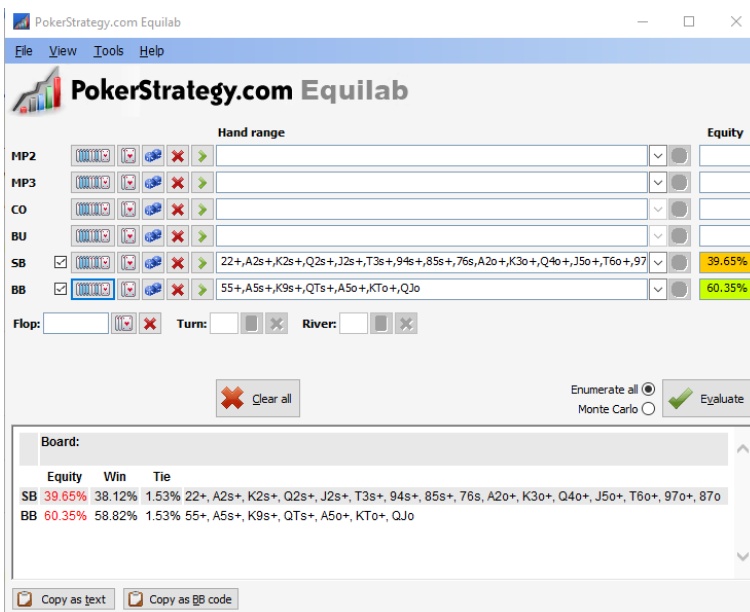
Kuva 20. SB:n avausrange (Pokerstrategy.com s.a.)

BB:lle valitaan mahdollista yli 50% rangen avaajaa vastaan 3-bet range, vaikkapa noin 20% käsistä (kuva 21).



Kuva 21. BB:n 3-bet range (Pokerstrategy.com s.a.)

Lopuksi voidaan laskea equity kyseistä tilanteesta Evaluate -nappia painamalla. BB:n 3-bet -rangelle saadaan 60% equity SB:n mahdollista avausrangea vastaan preflop-tilanteessa (kuva 22).



Kuva 22. SB vs. BB -tilanteen equityt (Pokerstrategy.com s.a.)

3.3 Kielletyt apuohjelmat

Pokerisivustot määrittelevät omissa säännöissään, mitkä apuohjelmat ovat sallittuja, ja mitkä kiellettyjä. Yksi maailman suurimmista pokerisivuista, GGPoker, kieltää käytännössä kaikkien apuohjelmien käytön ohjelmiston ollessa käynnissä samaan aikaan. (GGPoker s.a.) PokerStarsilla kiellettyjä työkaluja ovat sovellukset, joissa ihminen ei kokonaan pääätä suoritettavaa toimintoa. Tällaisia automaatio-ohjelmia kutsutaan boteiksi ja ne ovat kiellettyjä jokaisella pelisivustolla. (PokerStars s.a. Kolmannen osapuolen työkalujen ja palveluiden käytännöt.)

Real Time Assistance (RTA) on ollut paljon esillä nykypäivän nettipokerissa. RTA:lla tarkoitetaan sovellusta, joka neuvoo pelaajaa pelaamaan optimaalisinta pokeria eli GTO:ta reaaliajassa. RTA:n hyödyntäminen nettipokerissa on kiellettyä. (Pitt 2.10.2020.) Vuonna 2020, GGPoker antoi porttikiellon 40:lle asiakkaalle RTA-käytön vuoksi. Kolmelta näistä tileistä takavarikoitiin yhteensä yli 1,1 miljoonaa dollaria. (GGPoker 30.9.2020.)

PokerStars kertoo vuonna 2020 videollaan, "Detecting Bots & AI", millä tavoin he pyrkivät torjumaan erilaisten bottejen ja RTA-sovelluksien käyttöä. Heillä on oma asiaan perehtynyt tiimi, johon kuuluu datatieteilijöitä, ohjelmoijia ja entisiä ammattipokerinpelaajia. He käyttävät erilaisia laitteistoja ja sovelluksia havaitsemaan mahdollisia väärinkäyttöjä. Näihin laitteisiin ja sovelluksiin on käytetty yhtiön mukaan miljoonia dollareita. PokerStarsin mukaan useimpina kuukausina he saavat kiinni jopa 90% mahdollisista väärinkäytöistä. Myös jokaiset pelaajilta tulleet raportit käydään tarkasti läpi. (PokerStars 17.3.2020.)

4 Apuohjelmien vertailu

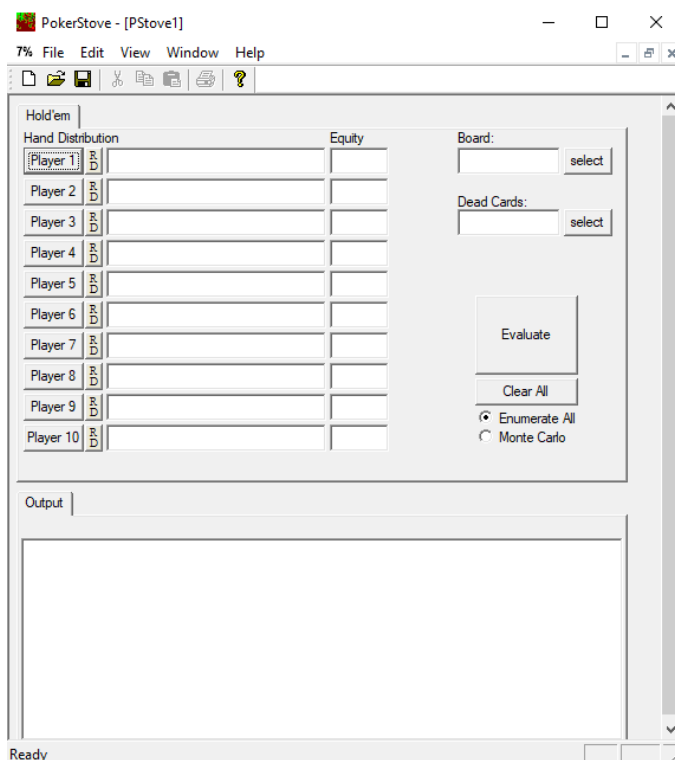
Tässä tutkimusvertailussa on tarkoituksena vertailla muutamaa markkinoilla olevaa equity-laskuria ja trackeria. Tarkastellaan aluksi yksittäisen sovelluksen hintoja, ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia. Lopuksi vertaillaan näitä ominaisuuksia keskenään ja yritetään löytää eroavaisuuksia.

4.1 Equity-laskureiden vertailu

Laskureita on markkinoilla ilmaisia, kuten PokerStove ja Equilab, sekä maksullisia, kuten FlopZilla (25\$), PokerRanger 2 (8.99€ per kuukausi) ja Power Equilab (4,95\$ per kuukausi), joka on kehittyneempi versio Equilabista. Seuraavaksi vertaillaan kahta ilmaistyökalua eli PokerStovea ja Equilabia.

4.1.1 PokerStove

PokerStove on yksinkertainen ilmaistyökalu, jolla voidaan nopeasti laskea todennäköisyyksiä Texas Holdemin eri tilanteissa. Sovellus on ladattavissa ilmaisena internetissä ja sen asennus on hyvin nopeaa ja vaivatonta. Avattaessa sovellus näyttää selkeältä ja helppokäyttöiseltä (kuva 23).

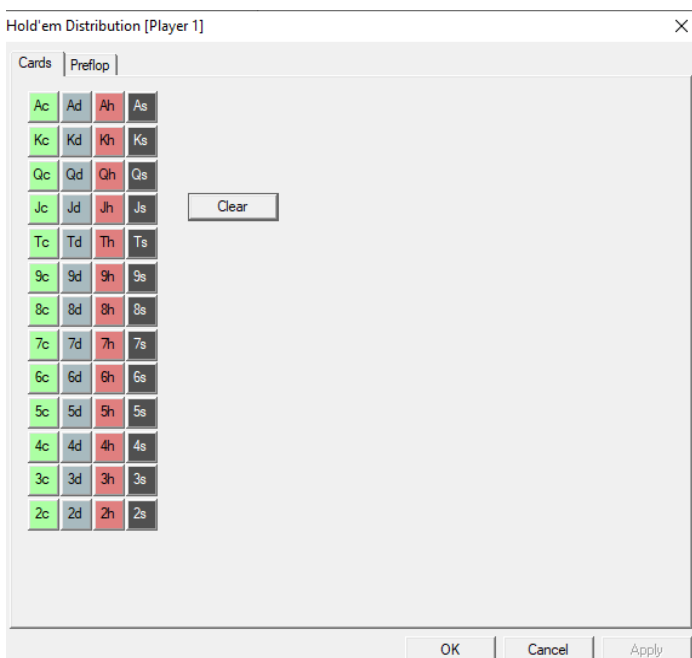


Kuva 23. PokerStove-sovellus käynnistyessään (PokerStove 2008)

Kuten voidaan huomata, on PokerStoven käyttöliittymä melko vanhanaikaisen näköinen. PokerStovessa halutaan laskea pelaajien käsi-vastaan-käsi -, käsi-vastaan-range - tai range-vastaan-range -todennäköisyyksiä. Ensiksi valitaan pelaajien kädet tai ranget painamalla etusivulta "Player"-painiketta. Tietyn käden valintaan päästään "Cards"-valikosta (kuva 25) ja rangejen valintaan "Preflop"-valikosta (kuva 24).

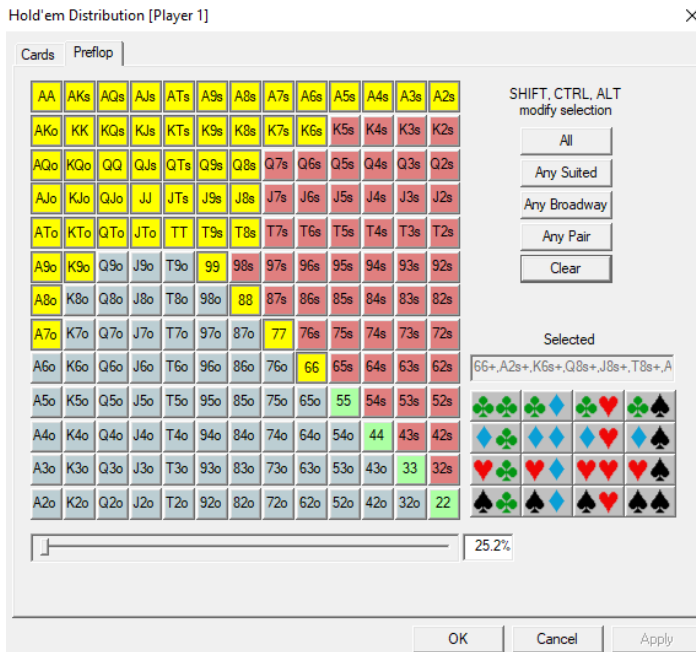


Kuva 24. Käsirangen valinta (PokerStove 2008)



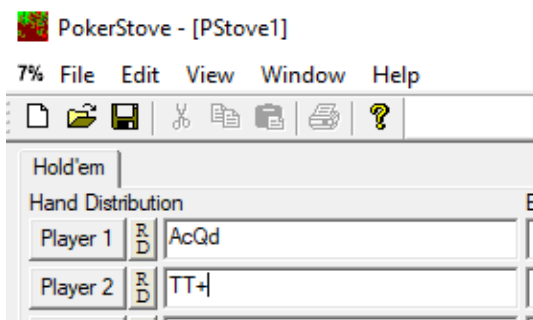
Kuva 25. Tietyn käden valinta (PokerStove 2008)

Rangejen valinnassa on muutamia pikanäppäimiä esimerkiksi kaikkien suited-korttien valitsemiseen, mikä voi nopeuttaa sovelluksen käyttöä. Alareunassa on skaalaus, jolla voidaan säätää tai antaa tietty prosenttiluku halutuista käsistä (kuva 26). Käsiskaaloja ei voi valita painamalla hiiren osoitin pohjaan ja vetämällä halutut kortit, vaan kaikki täytyy klikata yksitellen, jos halutaan valita tiettyjä kortteja.



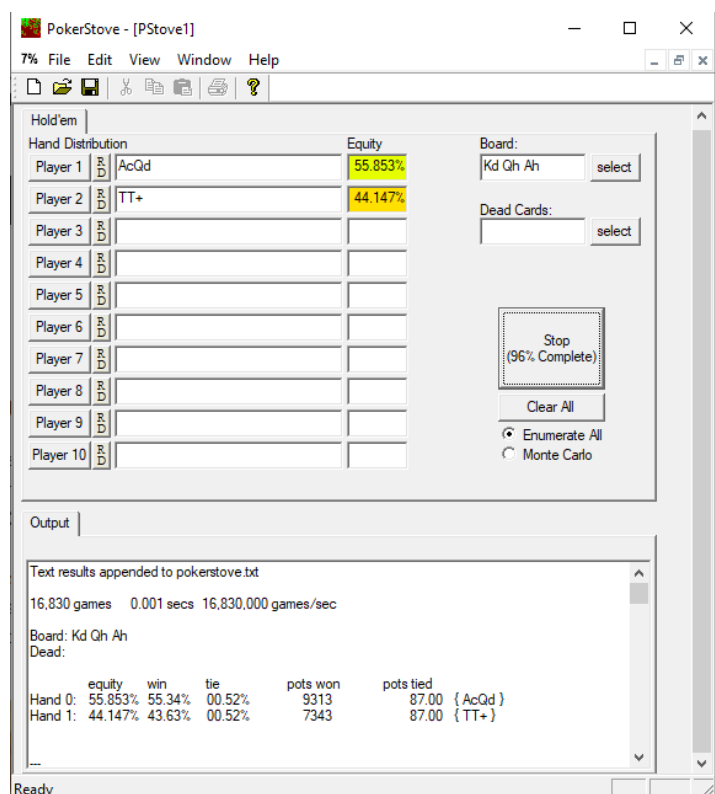
Kuva 26. Skaalaukseen valittu 25% käsiskaala (PokerStove 2008)

Halutut kädet tai ranget voidaan kirjoittaa myös pelaajien kohdalle suoraan alkuvalikossa (kuva 27).



Kuva 27. Pelaaja 1:sen käsi ja Pelaaja 2:sen range kirjoitettu suoraan alkuvalikkoon (PokerStove 2008)

Pelaajalle 1 on valittuna kädeksi Ac (Ace-club eli pata) ja Qd (Queen-diamond eli ruutu). Pelaajalle 2 on valittu rangeeksi TT+ eli kymmenistä ylöspäin kaikki arvokkaammat kortit. Board-kohtaan voidaan valita halutut pöytäkortit ja lopuksi equity voidaan laskea painamalla "Evaluate"-painiketta (kuva 28).

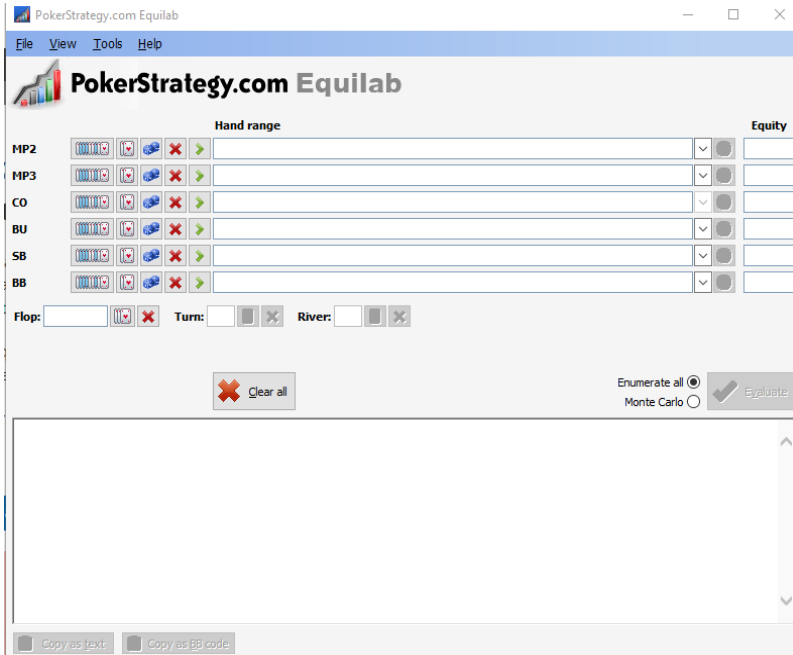


Kuva 28. Tilanteen equity (PokerStove 2008)

Halutut tiedot saadaan nopeasti ulos. PokerStove on helppokäyttöinen ja nopea apuohjelma. Sen yksinkertaisuus sopii loistavasti vaikkapa aloittelevalla pokeriharrastelijalle, joka haluaa helposti ymmärtää, miten equity ja ranget toimivat pokerissa. Ohjelma on vanha, mutta ajaa asiansa.

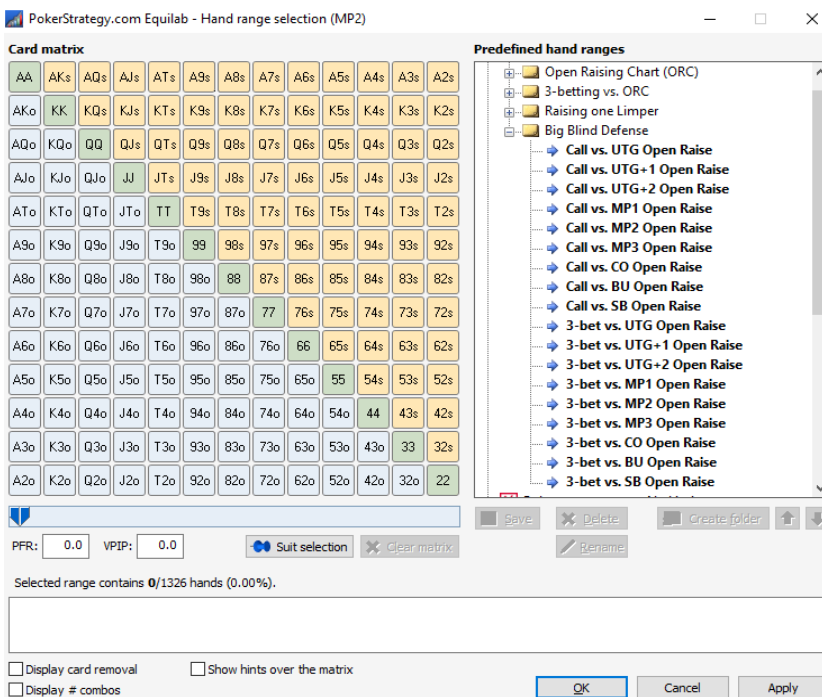
4.1.2 Equilab

Equilab on Pokerstrategy.comin kehittämä equity-laskuri, joka on helposti ladattavissa heidän nettisivuiltaan täysin ilmaiseksi. Avattuaan sovellus näyttää päivitetyimmältä versioltta PokerStovesta (kuva 29).



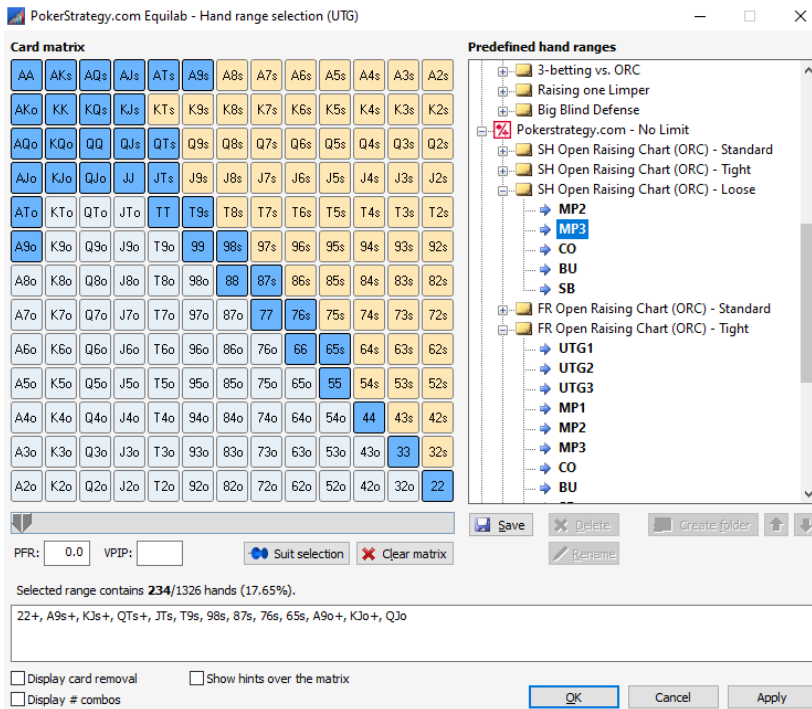
Kuva 29. Equilab-sovellus käynnistyessä (Pokerstrategy.com s.a.)

Equilab-sovellus näyttää yksinkertaiselta, niin ulkonäöllisesti kuin toiminnoiltaan. Equilabin toiminnallisuus ei juurikaan eroa PokerStovesta, joten ohjelma toimii samalla kaavalla. Käsiranget (kuva 30) voidaan valita kuvan 29 vasemman puoleisesta painikkeesta, jossa on monta korttia rivissä, ja tietyn käden valinta tapahtuu toiseksi vasemmanpuoleisesta painikkeesta.



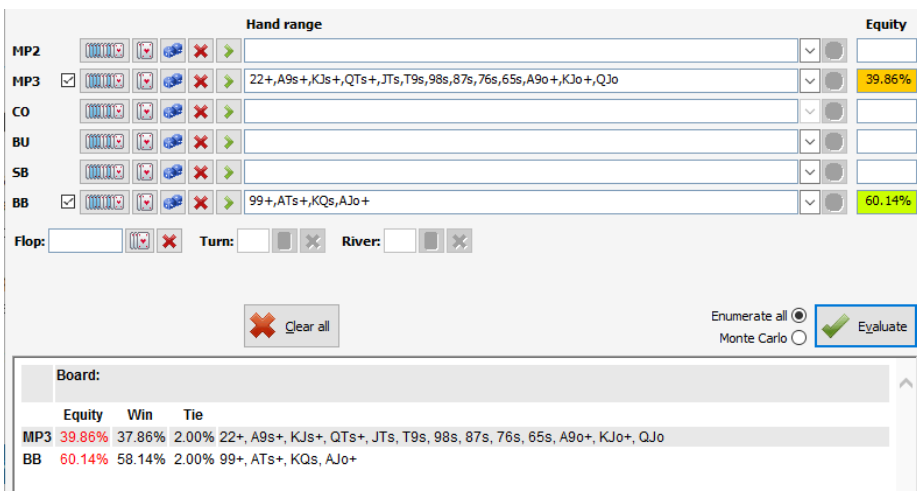
Kuva 30. Equilab-sovelluksen käsirangevalikoima (Pokerstrategy.com s.a.)

Rangejen valinnassa on hyödyllinen ominaisuus valita valmiita käsikaavoja eri tilanteisiin (kuva 31). Kaavioiden avulla aloitteleva pokeripelaaja voi tarkastella mahdollisia avausrangeja erilaisissa tilanteissa. Sovelluksen ilmaisversioon ei voi luoda ja tallentaa omia rangekaavoja. Tietyn rangen korttien valintaa helpottaa myös huomattavasti se, kun hiiren pohjaan painalluksella voidaan valita monta korttia nopeasti – toisin kuin PokerStovessa.



Kuva 31. Valittu valmis käsikaavio löysän pelaajan MP3 avauksesta. (Pokerstrategy.com s.a.)

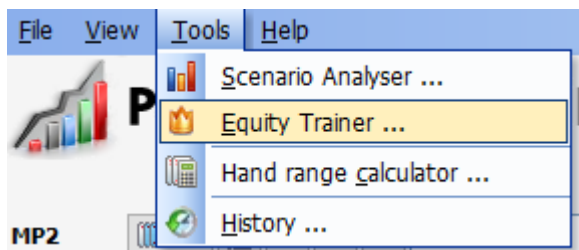
Equity lasketaan samalla tavoin kuin PokerStovessakin – Evaluate-nappia painamalla (kuva 32).



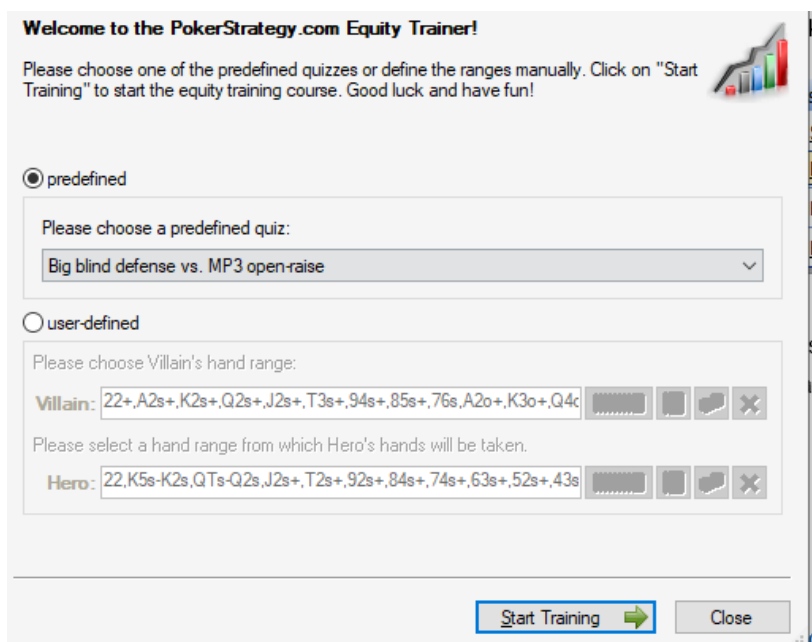
Kuva 32. Equityn laskeminen Equilab-sovelluksessa. (Pokerstrategy.com s.a.)

Lopuksi voidaan laskea equity samalla tavalla kuin PokerStovessakin eli "Evaluate"-nappia painamalla. Lisäksi Flop, Turn ja River -kohtiin voidaan valita halutut pöytäkortit.

Equilab sovelluksessa on myös mukana Equity Trainer -työkalu, jonka avulla voidaan harjoitella erilaisia tilanteita (kuva 33 ja 34).



Kuva 33. Equity Trainer (Pokerstrategy.com s.a.)



Kuva 34. Harjoitustilanteessa ollaan BB:ssä puolustamassa vastustajan avausta MP3 positiosta (Pokerstrategy.com s.a.)

Ylempään laatikkoon yritetään päätellä pelitilanteen equity ja "Result"-nappia painamalla saadaan oikea tulos alempaan laatikkoon (kuva 35).

Villain's range is:

Pokerstrategy.com - Fixed Limit | Open Raising Chart (ORC) | MP3:
55+, A5s+, K9s+, Q9s+, J9s+, T9s, A9o+, KJo+, QJo

Hero's cards will be taken from:

Pokerstrategy.com - Fixed Limit | Big Blind Defense | Call vs. MP3 Open Raise:
88-22, A9s-A2s, K2s+, Q8s+, J8s+, T7s+, 97s+, 86s+, 75s+, 65s, 54s, ATo-A2o, KTo+, QTo+, JTo

Question no. 1

Flop: 9♠ J♦ J♣ Hero: A♥ 8♠ ☐ Keep Hero's cards for next question

Estimated equity: 30.0 %

Result

Equity: 25.7 % Next question

Absolute difference is 4.3 %
Relative difference is 16.9 %

Back Final results Close

Kuva 35. Arvioidaan equityksi 30%. Oikea vastaus on 25.7% (Pokerstrategy.com s.a.)

4.1.3 PokerStove vs Equilab

Molemmat sovellukset ovat toiminnaltaan hyvin samantapaisia. Sovellukset ovat helppokäyttöisiä, jos tietää etukäteen, mitä on tekemässä. PokerStove ja sen yksinkertaisuus on varmasti helppo ensiaskel apuohjelmien maailmaan nettipokerissa. Sillä saa helposti ja nopeasti halutut tiedot ulos.

Equilabissa on enemmän opiskeluun soveltuvia työkaluja, kuten Equity trainer. Myös valmiit käsikaaviot voivat helpottaa ja nopeuttaa opiskelua. Lisäksi rangejen lisääminen hiirellä sujuu Equilabissa helpommin kuin PokerStovessa.

Equilab on mielestäni parempi ja modernimpi versio PokerStovesta ja sopii juuri equityjen sekä rangejen tarkasteluun täydellisesti. Mikäli pelaaja haluaa kehittää omaa opiskeluaan vielä yksityiskohtaisemmin, seuraava askel voisi olla Power Equilab. Se toimii samalla funktiolla kuin Equilab, mutta siinä on lisäksi useita lisäominaisuuksia. Power Equilabissa voi muun muassa luoda ja tallentaa omia rangekaavioita. Power Equilabiin saa 14-päivän ilmaiskokeiluversion, mikäli haluaa aluksi vain kokeilla sovellusta.

4.2 Trackereiden vertailu

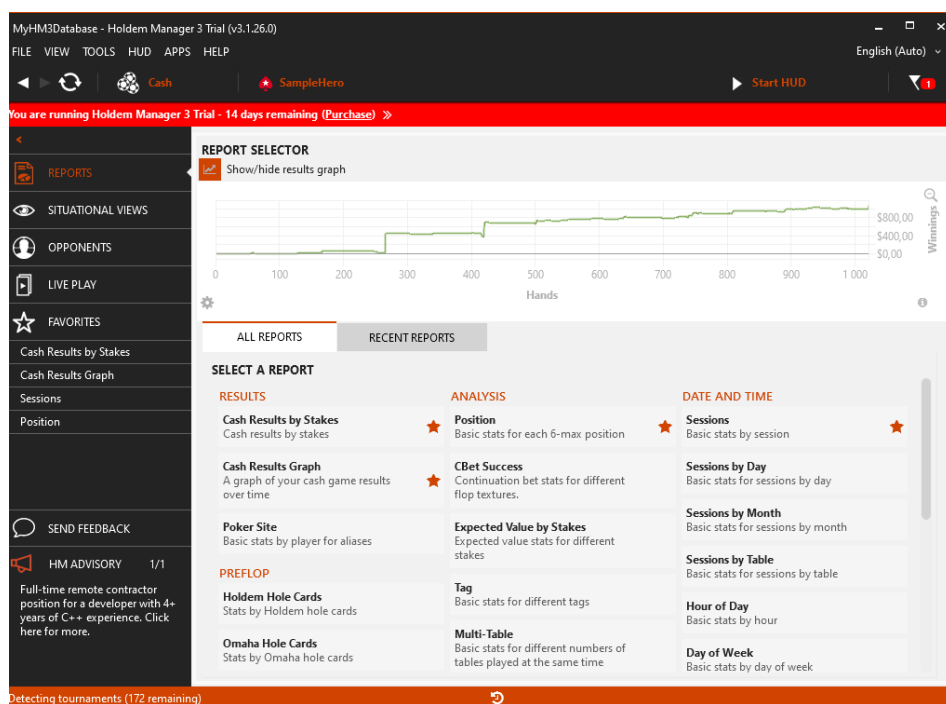
Trackereissä otan vertailuun kaksi suosituinta ohjelmistoa, jotka ovat Holdem Manager 3 ja PokerTracker 4. Itse olen aiemmin käyttänyt Holdem Managerin aiempaa versiota useamman vuoden ajan ja kokenut sen mukavampana vaihtoehtona kuin aikaisemmat PokerTracker -versiot. Katsotaan onko päivitettyissä versioissa paljon eroavaisuuksia.

Muita markkinoilla olevia trackereita ovat muun muassa DriveHud (19\$-70\$ per vuosi, riippuen paketista), Hand2Note (ilmainen Euroopan sivustoilla) sekä Poker Copilot (89€).

4.2.1 Holdem Manager 3

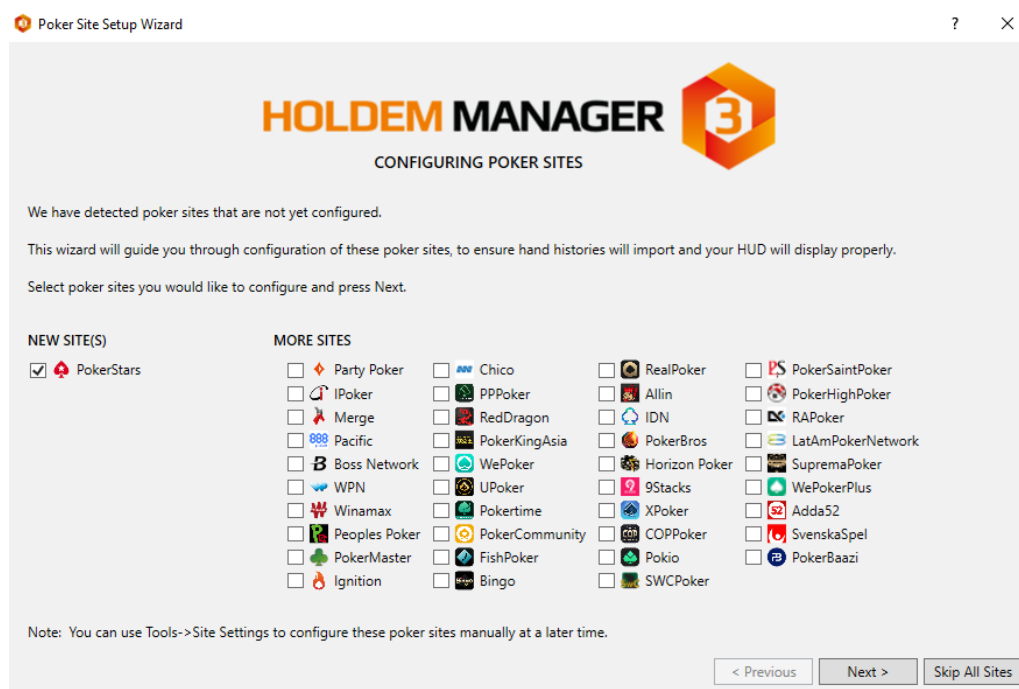
Holdem Manager 3 eli HM3 on ostettavissa heidän nettisivustoltaan. Ohjelmaa on mahdollisuus kokeilla 14 päivää ilmaiseksi. Alemman tason Texas Hold'em -peleille hinta on 60 dollaria vuodessa tai kaikkien tasojen Texas Hold'em -peleille 100 dollaria vuodessa. Jotta sovelluksen voi ostaa tai sitä voi kokeilla ilmaiseksi, täytyy sivustolle tehdä tunnukset. Kun sovellus on ladattu ja avattu ensi kertaa, se pyytää käyttäjää kirjautumaan sisään. Samalla sovellus tarkastaa käyttäjän olemassa olevan lisenssin tai ehdottaa aloittamaan 14-päivän ilmaiskokeilun.

Alkunäkymä sovelluksen avautuessa on monipuolinen, mutta ensikertalaiselle se voi vaikuttaa samalla sekavalta (kuva 36). Ennen kuin katsotaan sovellusta tarkemmin, tarvitaan käsihistoriaa, josta ohjelma kerää статистиikkaa. Käytän edellisen version HM2 kerättyä tietokantaa. Jos aikaisempaa käsihistoriaa ei ole, käyttäjä voi luoda uuden tietokannan helposti valitsemalla "File" --> "New database". Olemassa olevan tietokannan pystyy tuomaan HM3:nteen painamalla vasemmasta yläkulmasta "File" --> "Import HM2 Database". Ohjelma latasi noin 300,000 käden pienen tietokannan parissa tunnissa.



Kuva 36. HM3 alunäkymä (Holdem Manager 3 2022)

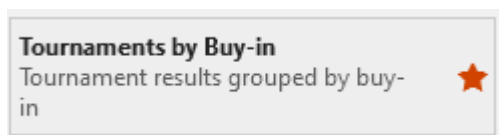
Kun tietokanta on luotu, ohjelma pyytää käyttäjää valitsemaan halutut pokerisivustot, joista käsihistoriaa kerätään (kuva 37).



Kuva 37. Pokerisivustojen valitseminen sovelluksessa (Holdem Manager 3 2022)

Tietokannan luonnin ja pokerisivustojen valitsemisen jälkeen voidaan lähteä katsomaan mitä sovelluksella pystyy tekemään.

”Reports”-välilehdellä voidaan tarkastella erilaisia tilastoja kuten vaikkapa turnausten tilastoja sisäänostojen mukaan (Tournaments by Buy-in) (kuva 38).



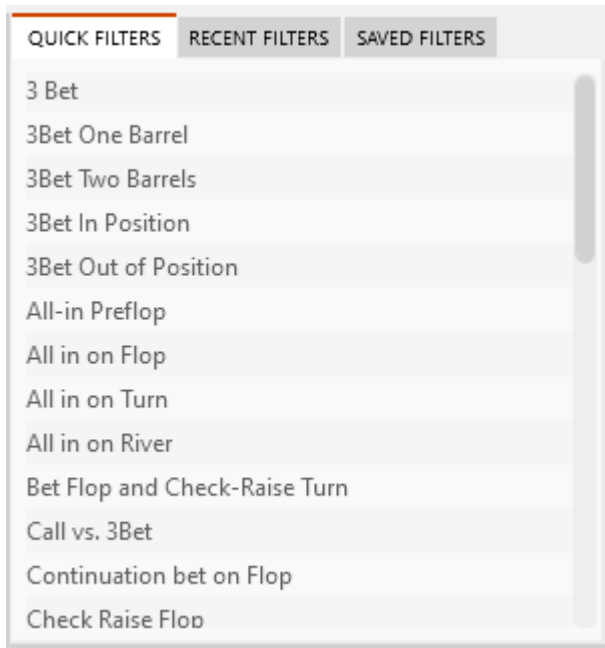
Kuva 38. Turnausten tulokset sisäänoston mukaan. (Holdem Manager 3 2022)

Tuloksista voidaan tarkastella esimerkiksi, mitkä turnaukset ovat olleet tuottoisimpia (kuva 39).

Total Buy-In Game	Description	Count	Winnings	Net Winn...
\$109,00	MTT (9 max) Bo	21	\$6 779,36	\$4 490,36
\$33,00	MTT (9 max) Tui	38	\$3 572,64	\$2 318,64
\$2,22	MTT (9 max) Tui	4	\$2 331,02	\$2 266,64
\$11,00	MTT (9 max) Bo	15	\$2 388,11	\$1 913,11
\$7,00	STT (9 max) Turt	607	\$2 803,76	-\$1 445,24
\$109,00	MTT (6 max) Hy	1	\$1 450,07	\$1 341,07
\$109,00	MTT (9 max)	20	\$3 507,98	\$1 327,98
\$33,00	MTT (9 max)	15	\$1 675,08	\$1 180,08
\$11,00	MTT (9 max) Rel	76	\$3 848,08	\$1 134,08
\$215,00	MTT (9 max) Bo	7	\$2 626,75	\$1 121,75
\$11 128,89		3 985	\$61 937,63	\$2 587,95

Kuva 39. Tulokset tuottoisimmista tuloksista. Total Buy-In Game = turnauksen sisäänosto, Description = turnaustyyppi, Count = turnausten määrä, Winnings = voitot, Net winnings = voitot – sisäänostot (Holdem Manager 3 2022)

Sivuston oikealta puolelta voidaan säätää erilaisia suodattimia, joissa voidaan tarkastella esimerkiksi 3Bet In Position -tilastoja (kuvat 40 ja 41).



Kuva 40. Filttäreiden valinta (Holdem Manager 3 2022)

TOURNAMENTS BY BUY-IN <small>Save report as...</small>					
Quick Filters <small>DidThreeBet=true and ThreeBetInPosition=true</small>					
Total Buy-In Game	Description	Count	Winnings	Net Winn...	
\$3,50	STT (9 max) Turl	546	\$2 198,86	\$287,86	
\$7,00	STT (9 max) Turl	384	\$1 938,83	-\$749,17	
\$1,50	STT (9 max) Turl	177	\$406,55	\$141,05	
\$11,00	MTT (9 max) Rel	71	\$3 848,08	\$1 284,08	
\$1,50	STT (9 max) Hyp	53	\$107,57	\$28,07	
\$11,00	MTT (9 max)	49	\$399,56	-\$139,44	
\$3,50	MTT (9 max) Tui	47	\$169,80	-\$402,31	
\$5,50	MTT (9 max) Rel	42	\$215,66	-\$350,84	
\$16,50	MTT (9 max) Tui	41	\$752,89	\$76,39	
\$8,80	MTT (9 max) Rel	35	\$1 977,22	\$1 083,62	
\$10 097,10		2 815	\$56 288,73	\$7 812,40	
<div> <div>Last 100</div> <div> <div></div> <div>H</div> <div></div> </div> <div> <input type="checkbox"/> Tagged Hands </div> </div>					
Time	Stakes	Stack Size (bb)	Cards		
15/08/2014 16.24	150/300 Ante 25	18,13	K Q		
16/08/2014 18.36	100/200 Ante 25	22,35	8 5		
19/08/2014 12.33	100/200 NL Hold	26,33	3 3		
16/08/2014 19.30	100/200 Ante 25	14,60	A A		
15/08/2014 18.12	200/400 Ante 25	8,10	Q J		
15/08/2014 16.25	200/400 Ante 25	7,82	9 7		
19/08/2014 11.49	75/150 NL Hold	19,90	9 8		
15/08/2014 18.09	100/200 Ante 25	14,79	5 5		
17/08/2014 10.20	100/200 NL Hold	16,02	A A		

Kuva 41. Tulokset filteröinnin jälkeen (Holdem Manager 3 2022)

Klikkaamalla halutun sisäänoston turnauksia, saadaan alas avautuva käsihistoria kyseisistä turnauksista. Esimerkiksi 7 dollarin sittareissa 3-bettaaminen positiosta ei ole ollut kovin tuottoisaa (kuva 42). Käsien määrä on todella pieni, mutta suuntaa-antava.

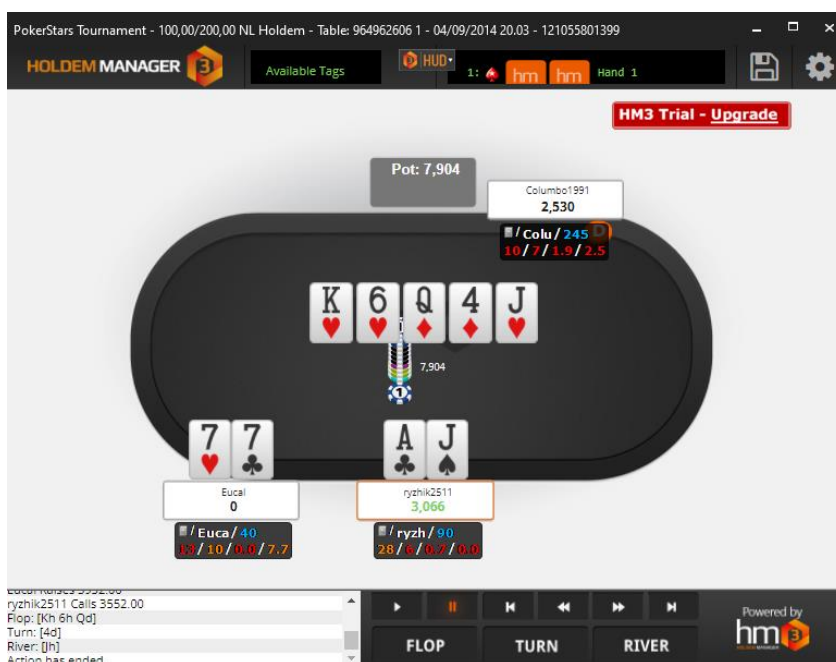
\$7,00	STT (9 max) Turl	384	\$1 938,83	-\$749,17
--------	------------------	-----	------------	-----------

Kuva 42. 7 dollarin sittareiden 3-bet In Position статистиikkaa pienellä otannalla (Holdem Manager 3 2022)

Klikkaamalla haluttua kättä, sovellus toistaa pelikäden (kuvat 43 ja 44).

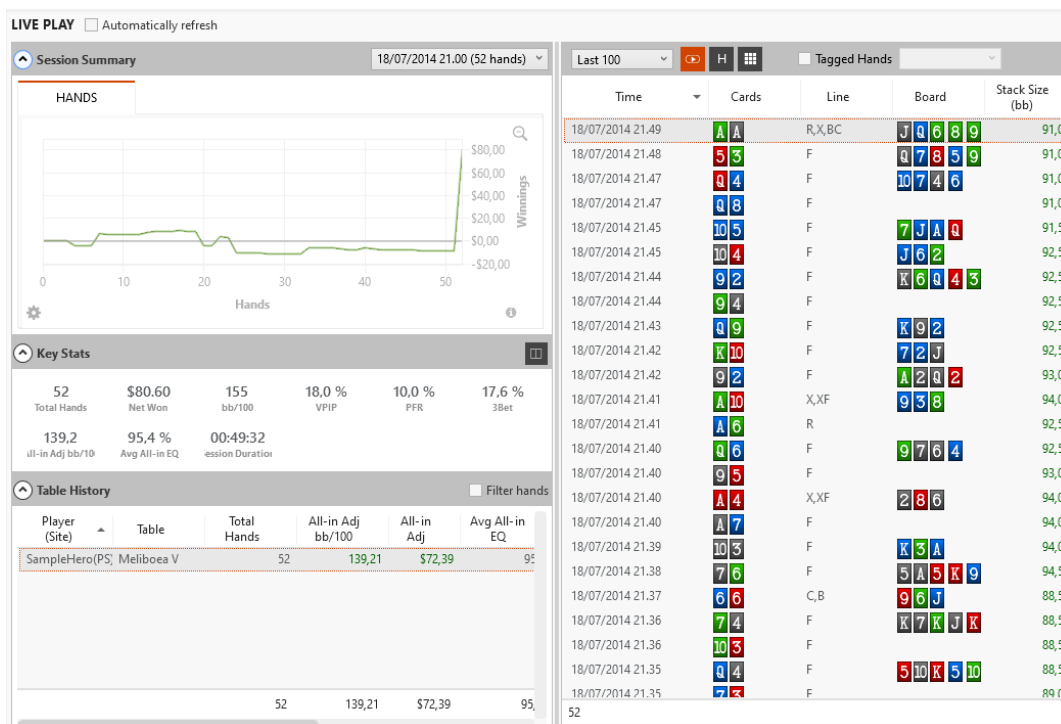
Time	Stakes	Stack Size (bb)	Cards	Line	Board	Net Won	Net Won Hand	Net Won (bb)	Net Won Hand (bb)	All-In Adj Diff
04/09/2014 20.03	100/200 NL Hold	19,76	7 7	R	K 6 Q 4 J	-3 952	-3 952	-19,76	-19,76	4 319
04/09/2014 20.21	150/300 Ante 25	8,94	A 8	R	7 4 10 7 5	-2 682	-2 682	-8,94	-8,94	1 365
04/09/2014 0.24	100/200 Ante 25	12,70	A 8	R	4 Q 4 10 6	-2 540	-2 540	-12,70	-12,70	1 462
04/09/2014 22.04	100/200 Ante 25	17,60	7 6	R	8 A K 9 6	-2 275	-2 275	-11,38	-11,38	859
03/09/2014 17.29	100/200 NL Hold	22,64	A Q	RC	10 Q 6 J 3	-2 160	-2 160	-10,80	-10,80	1 169
29/09/2014 15.48	100/200 NL Hold	10,43	7 7	R	A 6 3 2 2	-2 085	-2 085	-10,43	-10,43	2 630
02/10/2014 16.09	100/200 Ante 25	10,15	10 10	R	2 8 K 7 5	-2 030	-2 030	-10,15	-10,15	3 600
04/09/2014 21.20	75/150 NL Hold	17,53	9 7	R	Q A 5 8 Q	-1 795	-1 795	-11,97	-11,97	1 305
02/09/2014 17.24	100/200 Ante 25	13,16	7 7	R	7 7 7 7 7	-1 734	-1 734	-8,67	-8,67	1 750
100						29 787	29 787	463,61	463,61	-2 801

Kuva 43. Valitaan tarkasteluun haluttu käsi (Holdem Manager 3 2022)



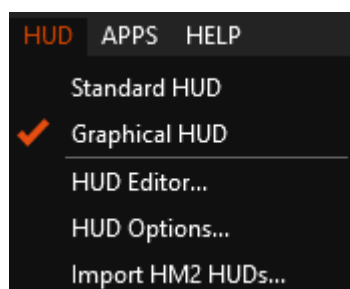
Kuva 44. Sovelluksessa voidaan graafisesti toistaa haluttu käsi (Holdem Manager 3 2022)

Raporttejen lisäksi HM3:nnen etusivun "Live Play" -välilehdeltä voidaan seurata reaaliajassa omaa pelisessiota (kuva 45).



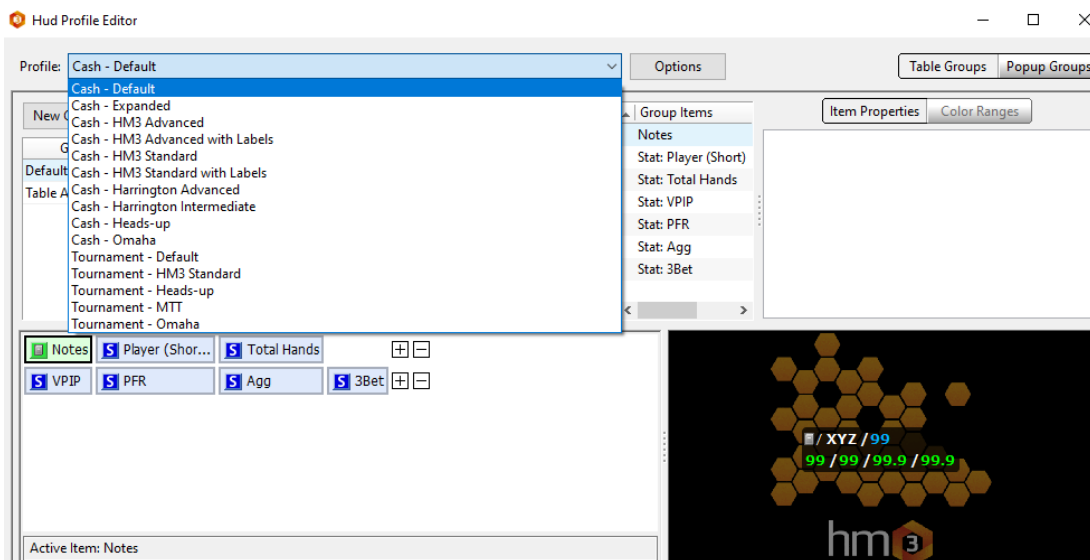
Kuva 45. "Live play" -välilehden näkymä, jossa voidaan tarkastella tilastoja reaaliajassa (Holdem Manager 3 2022)

HUD:ia voidaan säätää etusivun ylhäältä löytyvästä HUD-painikkeesta (kuva 46).



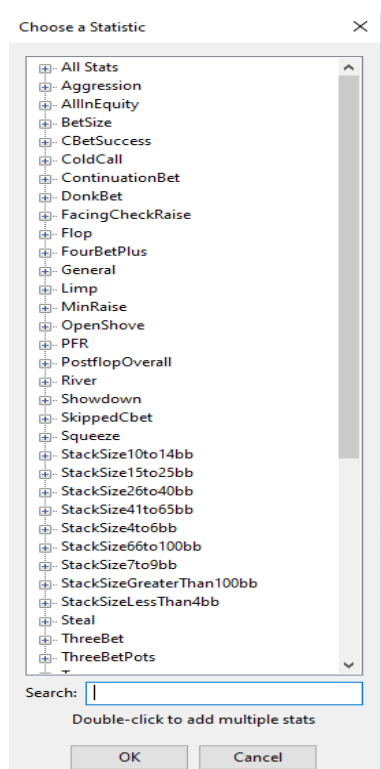
Kuva 46. HUD:n valinta (Holdem Manager 3 2022)

HUD Editorin avulla voidaan luoda profiileja, säätää HUD:in ulkonäköä, sekä mitä tilastoja se näyttää. Ohjelmassa on myös valmiita profiileja, joista voi valita mieleisensä (kuva 47). Näitä voi myös muokata halutessaan "+" ja "-" -painikkeista.



Kuva 47. HUD -editorissa voidaan muokata HUD:ia haluamille asetuksille (Holdem Manager 3 2022)

Tilastoja mitä sovellukseen pystyy valitsemaan löytyy otsikoittain ja näiden alta löytyy laaja valikoima erilaisia tilastoja (kuva 48).



Kuva 48. HUD:iin voi lisätä laajasti erilaisia tilastonäkymiä (Holdem Manager 3 2022)

HUD voidaan käynnistää etusivun oikeasta yläkulmasta olevasta "Start Hud" -painikkeesta (kuva 49). Samalla sovellus menee "Import"-tilaan, jossa se ottaa vastaan pelatut kädet ja kerää ne tietokantaan.



Kuva 49. HUD:in käynnistys (Holdem Manager 3 2022)

Seuraavaksi voidaan mennä pelipöytään ja testata toimiiko HUD. Valitaan graafinen HUD-näkymä muutamilta perustilastoilla (kuva 50).

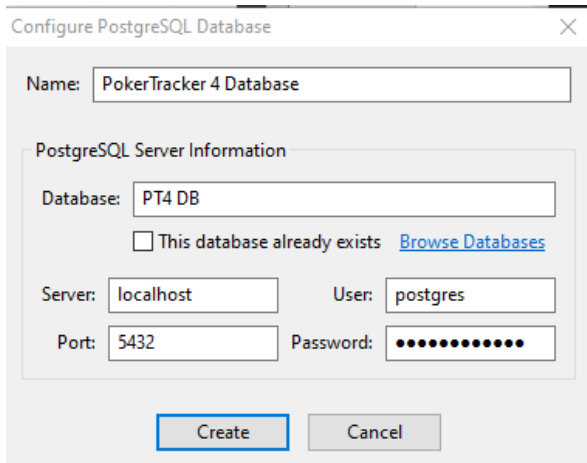


Kuva 50. HM3 graafinen HUD (Holdem Manager 3 2022)

4.2.2 PokerTracker 4

PokerTracker 4:n (PT4) Texas Hold'em -versio on ostettavissa heidän sivuiltaan hintaan 65\$-100\$ per vuosi, riippuen minkä tasoisia pelejä pelaa. PT4:nteen saa myös ilmaisen 14-päivän kokeiluversion. Ladattuaan sovelluksen, se pyytää asettamaan ostetun lisenssikoodin tai vaihtoehtoisesti aloittamaan ilmaiskokeilujakson.

Tämän jälkeen ohjelma pyytää luomaan PostgreSQL -tietokannan, johon se kerää käsidataa (kuva 51).

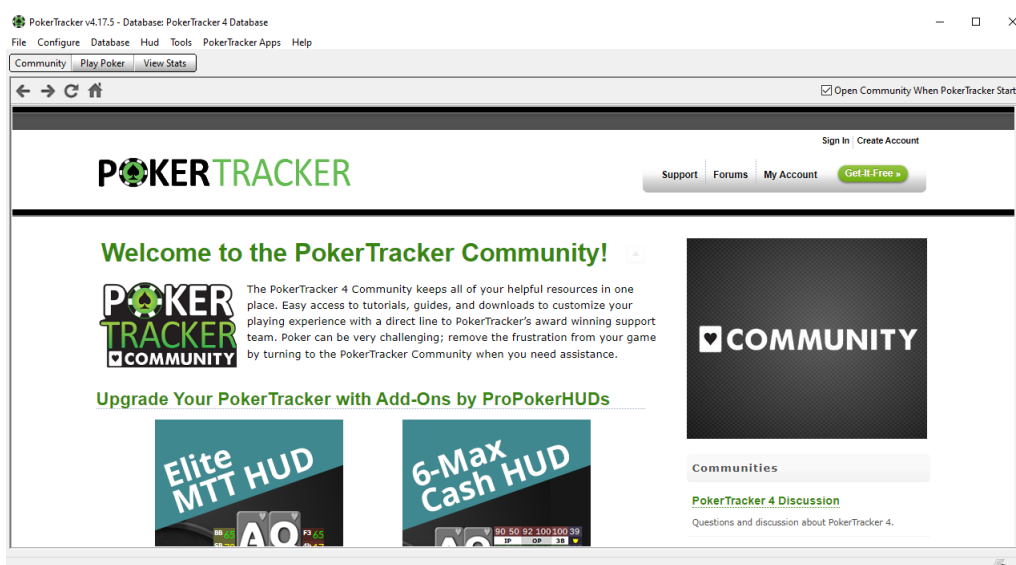


Kuva 51. Tietokannan luonti PT4:ssa (PokerTracker 4 2022)

Ohjelmaan voi myös halutessaan ajaa vanhoja tietokantoja esim. Holdem Manager 2:sta tai vanhemmista PokerTracker-versioista. Käytän myös tähän samaa 300,000 käden tietokantaa kuin HM3:ssä.

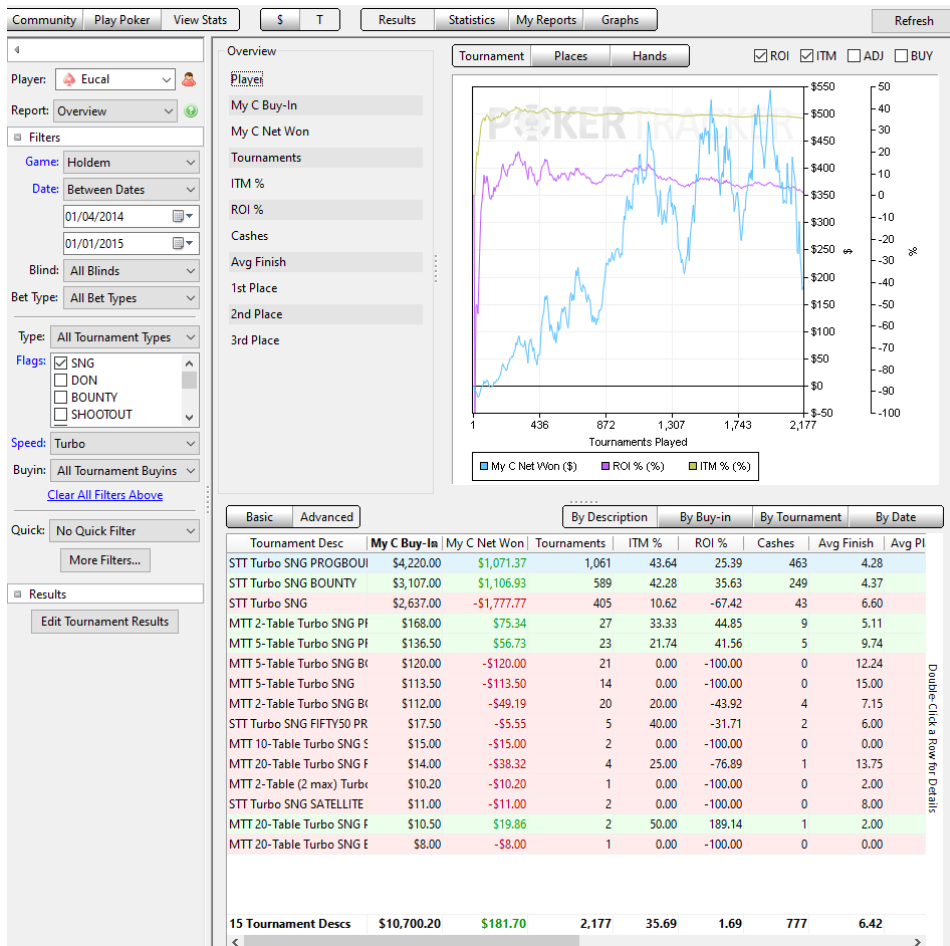
Kun tietokanta on luotu, ohjelmalle annetaan halutut pelisivustot, mistä käsihistorioita luetaan. Sama kaava toistuu kuin HM3:sen asennuksessa.

Avattuaan sovelluksesta löytyy kolme päävalikkkoa: "Community", "Play Poker" ja "View Stats" (kuva 52). Communityssä käyttäjä voi käydä lukemassa sivuston foorumia tai käydä vaikka pyytämässä apua Supportissa.



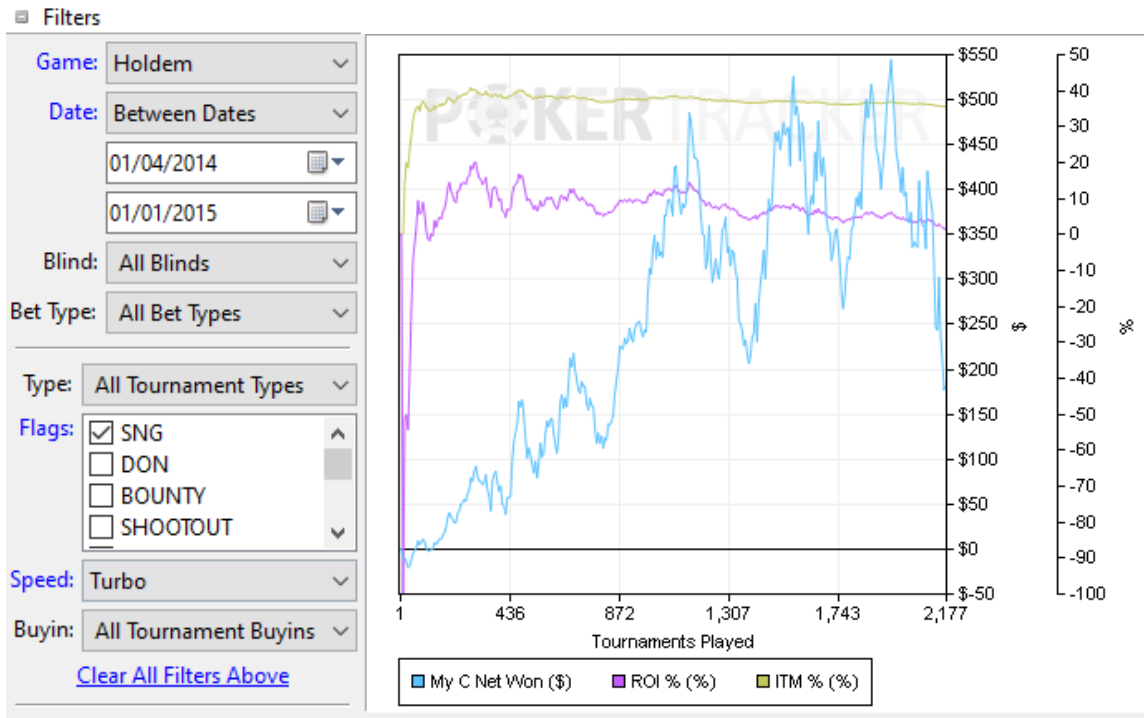
Kuva 52. PT4:sen alunäkymä (PokerTracker 4 2022)

View Stats -valikosta voidaan seurata pelejen tuloksia ja tilastoja (kuva 53).



Kuva 53. Tilastojen ja tulosten tarkastelu PT4:ssä (PokerTracker 4 2022)

Vasemmalta löytyy filteröinti, josta voidaan valita halutut asetukset helposti. Filtereiksi on valittu haluttu pokeripeli (Holdem), päivämäärät, turnaustyyppi (Sit 'n Go) ja turnauksen pelinopeus (Turbo). Ylös aukeaa graafinen käyrä tuloksista, joista selviää muun muassa nettovoitto (C Net Won), sijoitettun pääoman tuotto (ROI) ja turnauksessa rahoille pääsyprosentti (ITM, In The Money) (kuva 54).



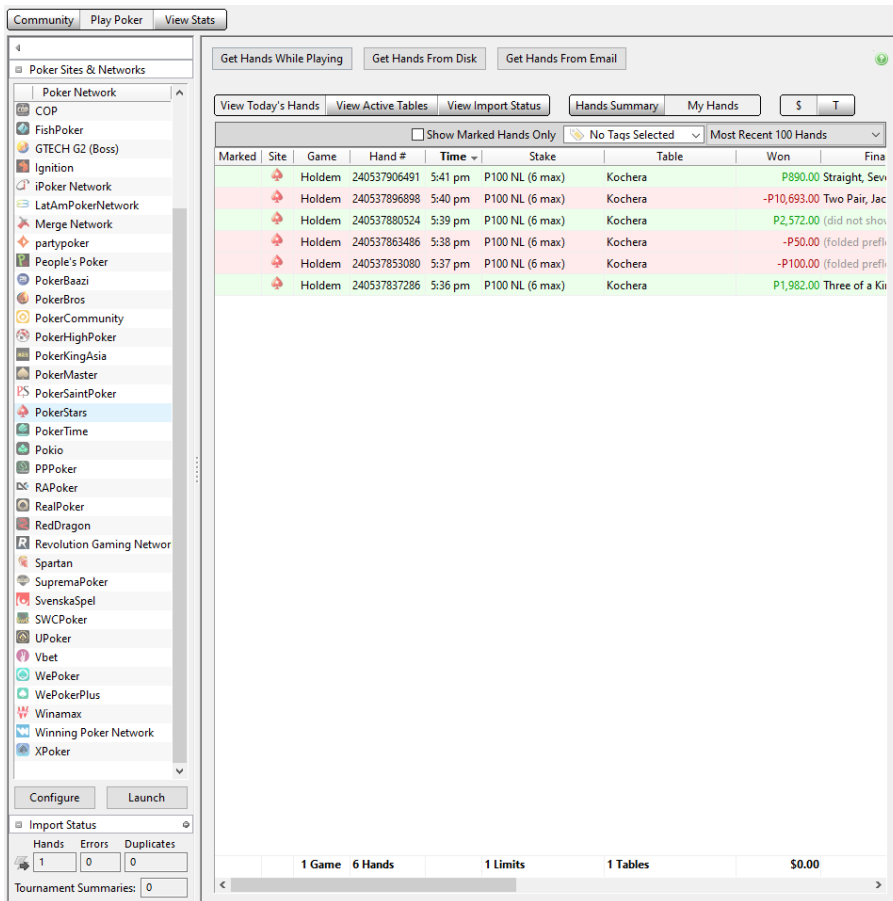
Kuva 54. Filtteröinti ja graafinen käyrä eri tilastoista (PokerTracker 4 2022)

Alhaalta käyttäjä voi tarkemmin tarkastella ja suodattaa haluttuja turnauksia (kuva 55).

Tournament Desc	My C Buy-In	My C Net Won
STT Turbo SNG PROGBOU	\$4,220.00	\$1,071.37
STT Turbo SNG BOUNTY	\$3,107.00	\$1,106.93
STT Turbo SNG	\$2,637.00	-\$1,777.77
MTT 2-Table Turbo SNG P	\$168.00	\$75.34
MTT 5-Table Turbo SNG P	\$136.50	\$56.73
MTT 5-Table Turbo SNG B	\$120.00	-\$120.00
MTT 5-Table Turbo SNG	\$113.50	-\$113.50
MTT 2-Table Turbo SNG B	\$112.00	-\$49.19
STT Turbo SNG FIFTY50 PR	\$17.50	-\$5.55
MTT 10-Table Turbo SNG S	\$15.00	-\$15.00
MTT 20-Table Turbo SNG F	\$14.00	-\$38.32
MTT 2-Table (2 max) Turb	\$10.20	-\$10.20
STT Turbo SNG SATELLITE	\$11.00	-\$11.00
MTT 20-Table Turbo SNG F	\$10.50	\$19.86
MTT 20-Table Turbo SNG E	\$8.00	-\$8.00

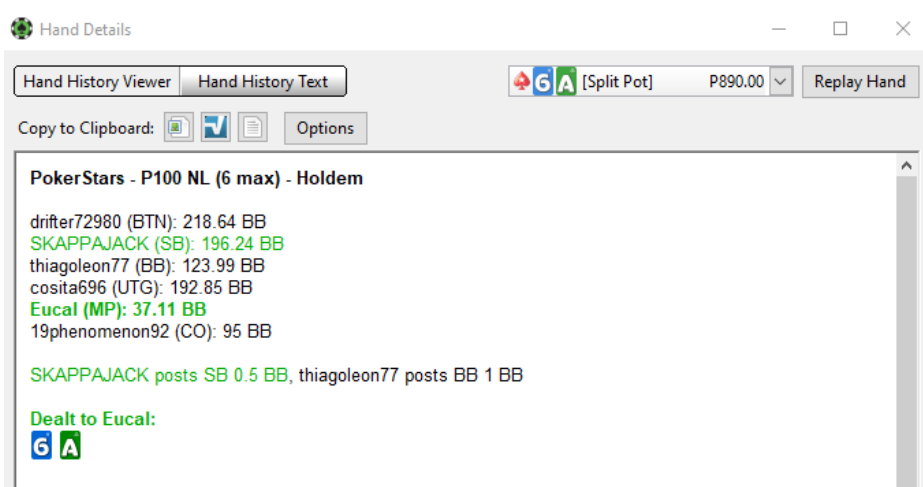
Kuva 55. Filteröityjen turnausten tuloksia (PokerTracker 4 2022)

"Play Poker" -välilehdellä käyttäjä voi tarkastella livepelejen tuloksia (kuva 56). "Get Hands While Playing" -painikkeesta käyttäjä voi asettaa sovelluksen "Import"-tilaan, jolloin se alkaa keräämään pelattuja käsiä tietokantaan sekä käynnistää HUD:in näkyville pelipöytään.



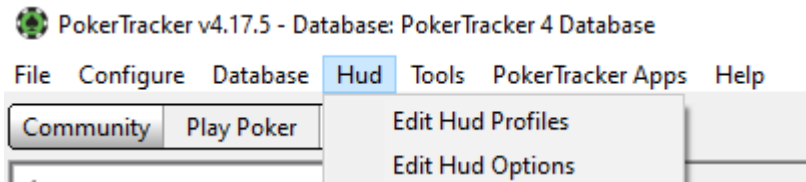
Kuva 56. Käyttäjä voi seurata pelejen tilastoja reaaliajassa (PokerTracker 4. 2022)

Tuplaklikkaamalla haluttua kättä, käyttäjä näkee pelatun käden tekstimuodossa (kuva 57).
Vaihtoehtoisesti käden voi nähdä visuaalisesti "Replay Hand" -toiminnolla.



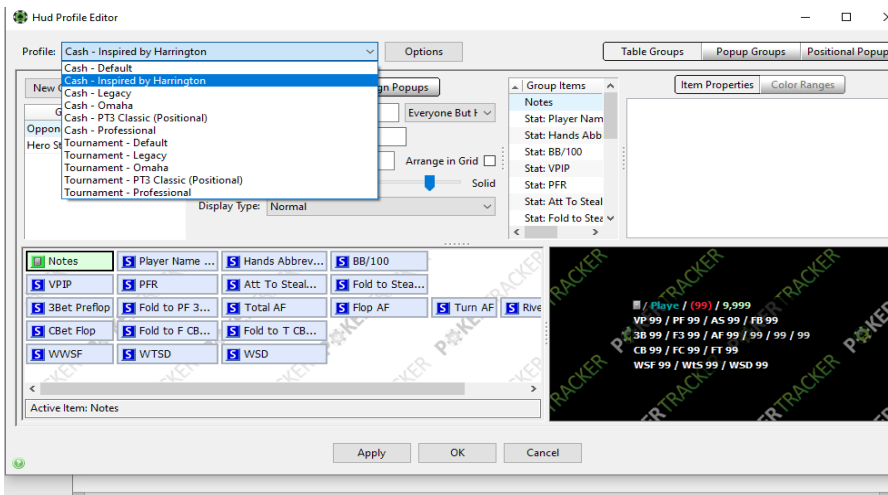
Kuva 57. Käsihistorian tarkastelu tekstimuodossa (PokerTracker 4 2022)

HUD:ia käyttäjä pääsee muokkaamaan ylhäällä olevasta Hud -painikkeesta (kuva 58).



Kuva 58. HUD:in valinta (PokerTracker 4 2022)

HUD:in muokkaaminen on täysin identtinen HM3:sen kanssa (kuva 59).



Kuva 59. HUD:in muokkaaminen PT4:ssä (PokerTracker 4 2022)

Katsotaan miltä PT4:sen HUD näyttää PokerStarsin pelipöydässä (kuva 60).



Kuva 60. HUD-näkymä pelipöydässä (PokerTracker 4 2022)

4.2.3 HM3 vs PT4

Testausten perusteella en näe selkeää yksittäistä syytä, miksi toinen sovellus olisi toista huomattavasti parempi. Toiminnaltaan sovellukset ovat samanlaisia ja toteuttavat käyttäjän halutut pyynnot. Sovellusten hintaluokitus on myöskin identtinen. Molemmat sovellukset toimivat PokerStarsin pelipöydissä halutulla tavalla. HUD ilmestyy pöytään ensimmäisen pelatun käden jälkeen, ja sovellukset alkavat keräämään dataa pöydästä kuten tarkoitus.

Tulosten ja tilastojen tarkastelussa HM3:nnessä vaikuttaisi olevan enemmän vaihtoehtoja tilastojen suodattamiseen. PT4:nnessä datankäsittely on melko suoraviivaista ja yksinkertaista ja käyttäjä saa halutut tiedot näkyville helposti ja selkeästi.

Ulkonäöllisesti HM3 on selkeästi modernimman näköinen. Tämän vuoksi sovellus latautuu myös huomattavasti PT4:sta hitaammin ja välillä tuntuu menevän jumiin vanhemman raudan koneissa. Tätä ongelmaa tuskin on paremmissa tietokoneissa.

HUD:in tarkastelussa HM3:n graafisen HUD:in vaihtoehto on hyvä ominaisuus. HUD:in muokkaaminen on käytännössä identtinen molemmissa sovelluksissa.

5 Pohdinta

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli saada lukija ymmärtämään, miksi nettipokerissa käytetään erilaisia apuohjelmia, ja miten niitä voidaan hyödyntää. Halusin tuoda työhön osaksi myös erityisesti nettipokerin historiaa sen värikyyden ja maailmanlaajuisen olennaisuuden vuoksi. Tavoitteideni toteuttamisessa onnistuin mielestäni hyvin ja työstä tuli kokonaisuudessaan kattava kokonaisuus nettipokerin apuohjelmien hyödyllisyydestä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli löytää hyötyjä ja haittoja tutkituista apuohjelmista sekä vertailla niiden toiminnallisuutta ja ominaisuuksia kuten hintaa ja käyttöliittymää. Vertailun tavoitteena oli löytää samanlaisuuksia ja erilaisuuksia ohjelmien välillä, sekä tehdä niiden perusteella johtopäätöksiä siitä, kenelle tai mihin tarkoitukseen apuohjelmat mahdollisesti sopisivat. Apuohjelmien vertailutuloksia voikin hyödyntää aiheesta kiinnostunut nettipokerin harrastaja, joka miettii apuohjelmien valintaa osana pokerin opiskelua.

PokerStoven ja Equilab -sovelluksien vertailun tuloksena voidaan todeta Equilabin olevan käyttöliittymältään modernimpi ja toiminnaltaan monipuolisempi equity-laskuri. Molemmat laskurit voivat sopia hyvin ensimmäisiksi apuohjelmiksi nettipokerissa ja lisäominaisuuksia kaivatessa Power Equilab voisi olla varteenotettava vaihtoehto.

Toisessa vertailussa tarkasteltiin kahta maailman käytetyimmistä trackereista, Holdem Manager 3 ja PokerTracker 4. Vertailukohteista ei tutkimuksen perusteella löytynyt kovinkaan suuria eroavaisuuksia, mutta HM3 on modernimpi käyttöliittymältään. Toiminnoiltaan sovellukset ovat hyvin samankaltaisia, vaikka PT4:n tietojenkäsittely on tutkimustulosten perusteella helppokäyttöisempää. Vertailua aloittaessa käsityksenä oli, että sovellukset ovat ainutlaatuisempia ja yksinkertaisesti toistensa kilpailijoita. Tutkimuksen edetessä kuitenkin ilmeni, että sovellukset on vuosien aikana yhdistetty saman yrityksen, Max Value Software, alaisuuteen. Tämä on varmasti osaksi selittämään sovellusten liiallista samankaltaisuutta. Vaihtoehtoisesti tutkimukseen olisi voitu valita toiseksi vertailukohteeksi ulkopuolinen ja ilmainen tracker-työkalu kuten Hand2Note.

Ennen opinnäytetyön aloittamista olin jo valmiiksi kiinnostunut pokerin teoriasta sekä nettipokerin pelaamisesta. Työssäni syvennyin selvittämään pokerin ja nettipokerin historiaa sekä modernin pokerin erilaisia apuohjelmia. Opin tämän opinnäytteen myötä hyödyntämään paremmin tietojenkäsittelyä erilaisten sovellusten avulla, mikä tukee ammatillista kasvuani.

Lähteet

888poker. 3.3.2021. What is a Rakeback in Poker? Poker Glossary. Luettavissa:

<https://www.888poker.com/magazine/poker-terms/rakeback>. Luetu 21.11.2022.

888poker. 12.12.2018. Explanation of Tracking Software. Poker Glossary. Luettavissa:

<https://www.888poker.com/magazine/poker-terms/tracking-software>. Luetu 9.12.2022.

Acevedo, M. 2019. Modern Poker Theory - Building an Unbeatable Strategy Based on GTO Principles. D & B Publishing. Brighton and Hove.

Angioni, G. 15.4.2020. Poker Positions Explained: the Importance of Position in Poker.

PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/strategy/10-hold-em-tips-08-25417.htm>. Luetu 29.11.2022.

Articulosdepoker. 9.4.2018. Como jugar al Texas Hold'em Poker. Luettavissa: <https://articulosdepoker.es/texas-holdem-poker/>.

Luetu 30.11.2022.

Cluff, M. 13.1.2019. The Beginner's Guide to GTO Poker. 888poker. Luettavissa:

<https://www.888poker.com/magazine/strategy/beginners-guide-gto-poker>. Luetu 12.12.2022.

Cluff, M. 9.8.2020. Poker Hand Ranges: Master Ranging Your Opponent. 888poker. Luettavissa:

<https://www.888poker.com/magazine/strategy/poker-hand-ranges-master-ranging-your-opponent>.

Luetu 8.12.2022.

Coffin, G. 1955. The Poker Game Complete. Faber & Faber. London.

Cowell, J. 1844. Thirty Years Passed Among the Players in England and America. Harper & brothers. New York City. E-kirja. Luetu 17.10.2022

Dalla, N. World Series of Poker: A Brief History. WSOP History. Luettavissa:

<https://www.wsop.com/history/>. Luetu 23.10.2022.

Dan, B. 3.7.2020. 10 Crucial Poker Stats To Include On Your HUD (And How To Use Them). Up-

swing Poker. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/poker-hud-stats/>. Luetu 11.12.2022.

Dan, B. 21.8.2020. 3 Crucial Types of Poker Software for Serious Players in 2022. Upswing Poker.

Luettavissa: <https://upswingpoker.com/poker-software-tools/>. Luetu 1.12.2022.

Dan, B. 29.9.2021. What is Solver in Poker? How Solvers Work & How To Think About Them. Up-

swing Poker. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/solvers/>. Luetu 13.12.2022.

Ferro, C. 18.6.2021. Poker Button, Blinds, Ante and Straddle Explained. PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/strategy/poker-guide-button-blinds-ante-straddle-explained-39355.htm>. Luettu 8.12.2022.

Fisk, G. 18.12.2020. Poker Positions 101: Explaining What You Must Know. Upswing Poker. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/poker-positions-101-explaining-what-you-must-know/>. Luettu 29.11.2022.

Flushdraw s.a. Online Poker Networks - Reviews of the Best Poker Skins Online. Luettavissa: <https://www.flushdraw.net/networks/>. Luettu 16.11.2022.

Foster, R. 1909. Foster's Complete Hoyle: An Encyclopedia of Games. F.A. Stokes Company. New York City. E-kirja. Luettu 15.10.2022.

GGPoker. 30.9.2020. Battle Against Real-Time Assistance. GGPoker-verkkosivuston blogi. Luettavissa: <https://en.ggpoker.com/blog/news-headlines/battle-against-rta/>. Luettu 3.12.2022.

GGPoker s.a. Security & Ecology Policy. 18. Third-Party Tools. Luettavissa: <https://en.ggpoker.eu/security-ecology-policy/>. Luettu 3.12.2022.

Green, J. H. 1843. Exposure of the Arts and Miseries of Gambling. G.B. Zieber & Co. Philadelphia. E-kirja. Luettu 18.10.2022.

Harris, M. 12.4.2016. Black Friday: Reliving Poker's Darkest Day Five Years Later. PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/news/2016/04/black-friday-five-years-later-24506.htm>. Luettu 7.11.2022.

Harvey, P. 22.7.2021. How Do Poker Tournaments Work? Upswing Poker. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/how-do-poker-tournaments-work/>. Luettu 30.11.2022.

Harwood, E. 9.9.2010. Poker Skins Undressed: What it all means. PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/news/2010/09/poker-skins-undressed-what-it-all-means-working-8959.htm>. Luettu 20.11.2022.

Holdem Manager 3. 2022. HM3-sovellus. Luettavissa: <https://www.holdemmanager.com/hm3/about.php>. Luettu 18.12.2022.

Holloway, C. 30.6.2011. Breaking News: Full Tilt Poker License Suspended by AGCC. PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/news/2011/06/breaking-news-full-tilt-poker-license-suspended-by-agcc-10629.htm>. Luettu 4.11.2022.

Hougaard, K. 29.9.2022. Intro to Online Poker. Luettavissa: <https://www.pokerlistings.com/online-poker-guide>. Luettu 5.12.2022.

Incze, G. 5.9.2022. iGaming 2022: How Online Poker Has Become Bigger Than Ever. European Gaming. Luettavissa: <https://europeangaming.eu/portal/latest-news/2022/09/05/120407/igaming-2022-how-online-poker-has-become-bigger-than-ever/>. Luettu 7.12.2022.

Jones, R. 7.8.2009. Mike Caro Profile. Pokerology. Luettavissa: <https://pokerology.me/mike-caro/>. Luettu 1.12.2022.

Josh, H. 2022. Devastating Corruption: The Unreal Story of the UIGEA. Beat the Fish. Luettavissa: <https://www.beatthefish.com/us-poker-sites/uigea-unlawful-internet-gambling-enforcement-act/>. Luettu 10.11.2022.

Lamminen, P. 19.8.2022. Mitä PokerStars tarjoaa? PokerListings. Luettavissa: <https://www.pokerlistings.fi/poker-stars>. Luettu 9.12.2022.

Leonard, T. s.a. Cash Games vs. Tournament Poker. pokerology.com. Luettavissa: <https://www.pokerology.com/lessons/cash-games-vs-tournaments/>. Luettu 30.11.2022.

Leonard, T. s.a. Poker Drawing Odds & Outs. Pokerology. Luettavissa: <https://www.pokerology.com/lessons/drawing-odds/>. Luettu 9.12.2022.

McCague, K. 17.3.2022. We Asked Fedor Holz, what are GTO Poker Solvers? Pokercode-sivuston blogi. Luettavissa: <https://www.pokercode.com/blog/we-asked-fedor-holz-what-are-gto-poker-solvers>. Luettu 13.12.2022.

Michalski, D. s.a. \$3bb Civil Complaint - DOJ vs. PokerStars, Full Tilt, UB/AP Et Al. Scribd. Luettavissa: <https://www.scribd.com/document/53170382/3bb-Civil-Complaint-DOJ-vs-PokerStars-Full-Tilt-UB-AP-et-al>. Luettu 5.11.2022.

Mummert, T. s.a. An IRC poker dealing program. Luettavissa: <https://www.cs.cmu.edu/afs/cs/user/mummert/public/www/ircbot.html>. Luettu: 11.11.2022

Nettipokeri.info. 2.2.2007. Satelliitti-turnaukset. Luettavissa: <https://www.nettipokeri.info/satelliitti-turnaukset>. Luettu 2.11.2022.

OnlinePoker s.a. Online Poker Licensing. Luettavissa: <https://www.onlinepoker.net/licensing>. Luettu 26.11.2022.

Parlett, D. 2008. The Penguin Book of Card Games. Penguin Group. London.

Pitt, M. 2.10.2020. What Is Real-Time Assistance (RTA)? Is it Legal? PokerNews. Luettavissa: <https://www.pokernews.com/news/2020/10/what-is-meant-by-real-time-assistance-rta-38054.htm>. Luettu 4.12.2022.

Planet, M. 8.11.2021. Things I Hate About GGPoker. Sit and Go Planet. Planet Markin blogi. Luettavissa: <https://www.sitandgoplanet.com/blog/things-i-hate-about-ggpoker>. Luettu 4.12.2022.

PocketFives. 2022. Country Rankings 2022. Luettavissa: <https://contents.pocketfives.com/country-rankings>. Luettu 7.12.2022.

Pokercode. 4.4.2022. Can you still make money in poker? Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=Sk2e7geSUCI>. Katsottu 14.11.2022.

Poker.com. 2020. The History of Online Poker. Luettavissa: <https://poker.com/features/the-history-of-online-poker/>. Luettu 30.10.2022.

Poker.com. 21.5.2022. Poker Rakeback & The History of Rakeback. Luettavissa: <https://poker.com/poker-rakeback/poker-rakeback-the-history-of-rakeback/>. Luettu 20.11.2022.

Pokerglobal. 12.12.2017. The history of online poker. The Stone Age (1995-1998). Luettavissa: <https://pokerglobal.info/knowledge-base/the-history-of-online-poker-the-stone-age-1995-1998-post-2631/>. Luettu 23.10.2022.

PokerListings. 9.6.2021. The First Online Poker Room: IRC Poker. PokerListings -verkkosivun blogi. Luettavissa: <https://www.pokerlistings.com/blog/the-first-online-poker-room-irc-poker>. Luettu 21.10.2022.

PokerListings. 2022. Parhaat pokerisivut 2022. Luettavissa: <https://www.pokerlistings.fi/pokeri-sivustot>. Luettu 18.11.2022.

PokerNews s.a. PokerStars, Et Al. - Full Tilt Poker Settlement. Scribd. Luettavissa: <https://www.scribd.com/doc/101660257/PokerStars-Et-Al-Full-Tilt-Poker-Settlement>. Luettu 27.11.2022.

Poker.org. 19.4.2022. How COVID-19 changed poker. Luettavissa: <https://www.poker.org/covid19-changed-poker/>. Luettu 11.11.2022.

Poker Scout. 15.12.2022a. iPoker Network Review. Luettavissa: <https://www.pokerscout.com/reviews/ipoker/#review>. Luettu 15.11.2022.

Poker Scout. 15.12.2022b. Worldwide Online Poker Sites Traffic Report. Luettavissa: <https://www.pokerscout.com/>. Luettu 16.11.2022.

PokerStars. 2022. Sovellus. Luettu 17.12.2022.

PokerStars. 17.3.2020. PokerStars: Detecting Bots & AI. Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=T1XXHC8IXcU>. Katsottu 4.12.2022.

PokerStars s.a. Kolmannen osapuolen työkalujen ja palveluiden käytännöt. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/fi/poker/room/prohibited/>. Luettu 2.12.2022.

PokerStars s.a. Malta Gaming Authority. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/malta/>. Luettu 25.11.2022.

PokerStars s.a. Nettipokerin säännöt. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/fi/poker/games/rules/>. Luettu 25.11.2022.

PokerStars s.a. Pokerikädet. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/fi/poker/games/rules/hand-rankings/>. Luettu 27.11.2022.

PokerStars s.a. Pokerin rake - kuinka pokerihuoneen rake lasketaan - raken laskeminen. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/fi/poker/room/rake/>. Luettu 19.11.2022.

PokerStars s.a. Pokeritermit ja -sanasto – online-pokerisanakirja. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/fi/poker/terms/>. Luettu 29.11.2022.

PokerStars s.a. Tournament Types. Luettavissa: <https://www.pokerstars.eu/poker/tournaments/types/>. Luettu 30.11.2022.

PokerStove. 2008. Sovellus. Luettavissa: <https://github.com/andrewprock/pokerstove>. Luettu 15.12.2022.

Pokerstrategy.com s.a. Equilab-sovellus. Luettavissa: <https://www.pokerstrategy.com/poker-software-tools/equilab-holdem/>. Luettu: 16.12.2022.

PokerStrategy. 1.12.2020. GGPoker launch final table betting. Luettavissa: https://www.pokerstrategy.com/news/content/GGPoker-launch-final-table-betting_115910/. Luettu 19.11.2022.

PokerStrategy. 2022. Skin. Glossary. Luettavissa: <https://www.pokerstrategy.com/glossary/Skin/>. Luettu 14.11.2022.

PokerTracker 4. 2022. PT4-sovellus. Luettavissa: <https://www.pokertracker.com/>. Luettu 18.12.2022.

Professional RakeBack. 2022. Online Poker History, 1998 to 2022: 20+ Years of Games Fun. Luettavissa: <https://professionalrakeback.com/online-poker/history>. Luettu 1.11.2022.

Pyysing, A. & Erola, M. 2007. Pokerihuoneen pokeriopas. 24 Trading Ltd. Malta.

Rakeback.com s.a. Rakeback is Cashback from Online Poker Rooms. Luettavissa: <https://www.rakeback.com/fi/>. Luettu 23.11.2022.

Sexton, M. s.a. Quote.

Sharkscope s.a. What is Sharkscope? FAQ. Luettavissa: <https://www.sharkscope.com/#FAQ.html>. Luettu 2.12.2022.

Silver, N. 20.4.2011. After 'Black Friday,' American Poker Faces Cloudy Future. The New York Times. Luettavissa: <https://archive.nytimes.com/fivethirtyeight.blogs.nytimes.com/2011/04/20/after-black-friday-american-poker-faces-cloudy-future/>. Luettu 1.11.2022.

Sisäministeriö s.a. Rahapelilainsäädännöllä ehkäistään rahapelihaittoja. Luettavissa: <https://intermin.fi/poliisiasiat/rahapelit>. Luettu 25.11.2022.

Sklansky, D. 2004. The Theory of Poker. Creel Printing Co. Las Vegas.

Smith, E. 14.8.2011. Planet Poker Software Cracked. Poker History -verkkosivuston blogi. Luettavissa: <http://www.pokerhistory.eu/history/historic-poker-eras/planet-poker-software-cracked>. Luettu 29.10.2022.

Smith, E. 31.10.2011. Party Poker Statistics. Poker History -verkkosivuston blogi. Luettavissa: <http://www.pokerhistory.eu/poker-statistics/party-poker-statistics>. Luettu 8.11.2022.

Smith, E. 24.6.2012. Poker Skins & Poker Networks. Poker History -verkkosivuston blogi. Luettavissa: <http://www.pokerhistory.eu/poker-networks/poker-skins-networks>. Luettu 13.11.2022.

Stevens, M. 30.3.2020. 3 Incredible Stories From the Early Years of Online Poker. Gambling Sites -sivuston blogi. Luettavissa: <https://www.gamblingsites.org/blog/3-incredible-stories-early-years-online-poker/>. Luettu 26.10.2022.

Swains, H. 18.3.2006. Moneymaker method can show the way to a fortune. The Times. Luettavissa: <https://www.thetimes.co.uk/article/moneymaker-method-can-show-the-way-to-a-fortune-j7mpcn9jppq>. Luettu 5.11.2022.

Telecomdrive. 5.8.2020. Why is online poker banned in the U.S.? Luettavissa: https://telecomdrive.com/why-is-online-poker-banned-in-the-u-s/#google_vignette. Luettu 27.11.2022.

TwitchTracker. 18.12.2022. Poker Statistics and Charts. Luettavissa: <https://twitchtracker.com/games/488190>. Luettu 18.12.2022.

Upswing Poker s.a. Full Ring. Glossary. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/glossary/full-ring/>. Luettu 28.11.2022.

Upswing Poker s.a. Heads-Up. Glossary. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/glossary/heads-up/>. Luettu 28.11.2022.

Upswing Poker s.a. Texas Hold'em | Poker Rules. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/poker-rules/texas-holdem-rules/>. Luettu 7.12.2022.

Upswing Poker s.a. Shorthanded. Glossary. Luettavissa: <https://upswingpoker.com/glossary/short-handed/>. Luettu 28.11.2022.

Upswing Poker. 8.7.2022. What is Sharkscope? Luettavissa: <https://upswingpoker.com/what-is-sharkscope-is-it-worth-the-price/>. Luettu 1.12.2022.

Veikkaus s.a. Luotettavuus ja oikeellisuus. Apuohjelmat. Luettavissa: <https://www.veikkaus.fi/fi/pokeri/huone/nettipokeri>. Luettu 3.12.2022.

Verohallinto. 27.4.2020. Pokeritulojen verotuksesta. Verohallinto. Luettavissa: <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/47917/pokeritulojen-verotuksesta/>. Luettu 23.11.2022.

Walsh, F. 13.10.2006. Last chance saloon for online game firms. The Guardian. Luettavissa: <https://www.theguardian.com/business/2006/oct/13/gambling.newmedia>. Luettu 10.11.2022.

Wilkins, S. 2002. Sports And Games of Medieval Cultures. Greenwood Publishing Group. Westport. E-kirja. Luettu 15.10.2022

Williams, N. 2022. Is Poker Still Profitable in 2022? The Hard Evidence. BlackRain79:n blogi. Luettavissa: <https://www.blackrain79.com/2017/10/is-poker-still-profitable.html>. Luettu 7.12.2022.

Zammit, D. 3.10.2022. How to Interpret Poker Stats from Poker Tracking Software and HUDs. PokerListings. Luettavissa: <https://www.pokerlistings.com/strategy/interpreting-your-opponents-stats>. Luettu 12.12.2022.