



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Child sexual abuse material networks on the darkweb: a multi-method approach

Bruggen, M. van der

Citation

Bruggen, M. van der. (2023, February 22). *Child sexual abuse material networks on the darkweb: a multi-method approach*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3564736>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3564736>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

SAMENVATTING

Netwerken van seksueel kindermisbruik op het Darkweb: Een multi-methodische benadering

Vanwege de ontwikkeling van het internet in de afgelopen decennia en de bijkomende digitale mogelijkheden, is de criminaliteit van het bezit en de verspreiding van kinderpornografisch materiaal – oftewel afbeeldingen van seksueel kindermisbruik – enorm veranderd. Afbeeldingen van seksueel kindermisbruik worden tegenwoordig vaak bekeken en verspreid op het Darkweb, het verborgen en versleutelde deel van het internet. Dit gebeurt op speciale Darkweb fora, die uitsluitend gericht zijn op kindermisbruik. Hoewel het fenomeen online seksueel kindermisbruik niet nieuw is, heeft het feit dat dit nu plaatsvindt op anonieme platformen zoals het Darkweb veel invloed op de manier waarop de criminaliteit gepleegd wordt.

Onderzoeksdoel, onderzoeksvragen en methode

Dit proefschrift gaat over netwerken waar afbeeldingen van seksueel kindermisbruik gedeeld worden op het Darkweb. Vanwege het illegale karakter van dit soort Darkweb fora is de empirische kennis over hoe zij werken beperkt. Daarom is het doel van dit proefschrift om het criminele proces en het gedrag van individuen actief op deze fora te beschrijven en verduidelijken. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van inzichten uit de literatuur van de georganiseerde misdaad en van eerder onderzoek naar daders van (online) zedendelicten jegens kinderen. Een bijgaand praktisch doel is om professionals beter inzicht te geven in de modus operandi van dit soort criminaliteit. Dit helpt in het ontwerpen van een effectieve aanpak voor de identificatie, detectie en de beoordeling en behandeling van daders. De volgende onderzoeksvragen zijn gesteld om dit doel te bereiken:

1. Hoe kan het criminele proces op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb worden gekarakteriseerd?
2. Hoe georganiseerd zijn fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb?
3. Welke daderprofielen en gedragspatronen kunnen worden onderscheiden op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb?

4. Hoe kunnen sleutelpersonen op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb worden geïdentificeerd?
5. Hoe wordt vertrouwen op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb gecreëerd?

De belangrijkste data die gebruikt zijn voor dit proefschrift zijn (steekproeven van) 'posts' en 'threads' afkomstig van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb. In totaal zijn voor alle hoofdstukken in dit proefschrift zes fora gebruikt. Gezamenlijk hadden deze fora meer dan 600,000 actieve leden, en de datasets bevatten in totaal ongeveer 760,000 posts. De tijdsperiode waarin deze fora online waren betrof 2009-2017. Daarnaast zijn dossiers van politieonderzoeken en verslagen van verdachtenverhoren geanalyseerd en er zijn interviews gehouden met politiemedewerkers en officieren van justitie.

Een mix van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden en verschillende theoretische perspectieven zijn gebruikt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Allereerst is een 'crime script analyse' (Cornish, 1994) verricht om inzicht te bieden in de verschillende stappen van het criminele proces dat ten grondslag ligt aan fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb. Daarna is een studie verricht naar de criminele organisatie van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb. Hiervoor zijn de dossiers van politieonderzoeken en de interviews met betrokken politiemedewerkers en officieren van justitie geanalyseerd. Vervolgens zijn verschillende kwantitatieve methoden gebruikt om daderprofielen te onderscheiden en om gedragspatronen van deze daders op de fora te beschrijven. De kwantitatieve methoden die gebruikt zijn, zijn de 'Group-Based Trajectory Modeling' (GBTM) (Jones & Nagin, 2013; Nagin, 2005) en verschillende 'network science' methoden en technieken (Barabási, 2016). Tot slot is het concept van vertrouwen onderzocht aan de hand van een systematisch literatuuronderzoek.

Resultaten

Het criminele proces van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb

Het criminele proces dat ten grondslag ligt aan fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb kan onderverdeeld worden in verschillende fasen (zie hiervoor meer in Hoofdstuk 2). In de eerste fase worden voorbereidingen getroffen om een dergelijk forum op het Darkweb te kunnen vinden en benaderen. In de tweede fase betreden forumleden het forum voor de eerste keer. De derde fase

betreft het daadwerkelijk plegen van strafbare feiten: het bekijken en uitwisselen van kinderpornografisch materiaal. In de laatste fase verlaten daders op een veilige wijze de plaats delict (het forum) op een manier waarop detectie voorkomen wordt. Het belangrijkste kenmerk van het criminele proces is de continue focus op technische beveiliging en ondersteuning. Daarnaast bevat daderschap op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik meer dan het simpelweg online uitwisselen van afbeeldingen van seksueel kindermisbruik. Op fora worden onderwerpen als maatschappelijk en politiek engagement, en media uitlatingen ook veelvuldig besproken. Daarnaast vinden er veel sociale gesprekken plaats. Naast online marktplaatsen, kunnen fora dus ook gekarakteriseerd worden als online sociale gemeenschappen.

Een belangrijk onderscheid in dit criminele proces is dat tussen keyplayers en reguliere forumleden. Keyplayers hebben vaak een hogere formele status op het forum, zoals ‘moderator’ of ‘administrator’, maar zij kunnen ook een eenvoudige status hebben als ‘registered member’ maar wel verantwoordelijke taken voor het forum uitvoeren. Keyplayers zijn vaak veel actiever, en hebben een verantwoordelijkheid in de oprichting, het onderhoud en het beheer van het forum. Vanuit technisch perspectief, investeren zij veel tijd in het veilig houden van het forum. Tot slot nemen keyplayers beslissingen over strategische veranderingen binnen het forum, bijvoorbeeld over de forumstructuur, toelatingseisen van leden, en over marketing. Reguliere forumleden daarentegen, gebruiken het forum met name voor het uitwisselen van afbeeldingen van seksueel kindermisbruik en soms voor het communiceren met andere forumleden. Hun rol is echter niet doorslaggevend voor het bestaan en de ontwikkeling van het forum. Reguliere leden, en met name de nieuwe forumleden, worden onderwezen in de technische basisvaardigheden door de meer ervaren forumleden.

De organisatie van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb

Om de (criminele) organisatie van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb te kunnen bestuderen (in Hoofdstuk 3), is de flexibele definitie van de georganiseerde misdaad van Von Lampe (2016) gebruikt. Von Lampe (2016) onderscheidt drie soorten sociale structuren – ‘entrepreneurial’, ‘associational’ en ‘illegal governance’ structuren – die georganiseerde criminele activiteit beïnvloeden.

Fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb kunnen worden gekarakteriseerd als digitale marktplaatsen (‘entrepreneurial’ structuren), waar illegaal materiaal vrijwillig uitgewisseld wordt en waar overlap is tussen vraag en aanbod. Zoals bij andere criminele marktplaatsen is er een risico om ontmanteld te worden door de politie. Dit leidt tot de noodzaak van (technische) veiligheid en van het screenen en leren kennen van mededaders. In deze onzekere omgeving wordt de handhaving van forumregels en het oplossen van (interne) conflicten geregeld door forum administrators.

In zogenaamde ‘business meetings’ tussen deze administrators worden keuzes gemaakt over deze ‘governance’ van het forum. Daarnaast dragen administrators zorg voor de bescherming van het forum en haar leden tegen bedreigingen, zoals politie-invallen of andere externe aanvallen op het forum. De criminaliteit op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb is verder ingebed in het sociale netwerk tussen de daders onderling (de ‘associational’ structuur). Hun gezamenlijke seksuele interesse in kinderen verbindt forumleden op sociaal vlak, en leidt tot de identificatie van forumleden met de sociale gemeenschap en tot ongeschreven sociale regels en het gebruik van ‘slang’. Hoewel geldelijk gewin, fysiek geweld en de wens tot het monopoliseren van de markt (de traditionele kenmerken van de georganiseerde misdaad) grotendeels afwezig zijn, hebben het criminele proces van fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb en de daders die hierbij betrokken zijn belangrijke kenmerken van een zakelijke en sociale organisatie.

Daderprofielen en gedragspatronen

Dit proefschrift onderscheidt zes ontwikkelingspaden, die geïnterpreteerd kunnen worden als latente daderprofielen (zie hiervoor meer in Hoofdstuk 4):

1. De ‘lurkers’. De grootste groep forumleden is het minst actief en post zeer weinig berichten. Deze leden betreden het forum voor het eerst als het forum al langere tijd online is.
2. De ‘browsers’. Ook leden behorend tot deze groep betreden het forum voor het eerst als het forum al langere tijd online is en posten weinig berichten. Echter, hun frequentie van posten is alsnog vijf keer zo hoog als dat van lurkers en er wordt door deze groep ook gepost in de ‘Girls hardcore’ forumomgeving.
3. De ‘CSAM interested’.¹ Deze groep post gemiddeld gezien meer berichten over een langere periode. De posting carrière van leden die bij deze groep horen is bovendien veelzijdiger, en zij posten regelmatig in de ‘Girls hardcore’ en ‘Boys hardcore’ forumomgevingen. Meer dan de helft van de leden behorend bij deze groep hebben een formele forumstatus als ‘full member’, wat betekent dat zij op regelmatige basis bijdragen aan het forum.
4. De ‘escalators’. De frequentie van posten van berichten neemt toe naarmate leden behorend tot deze groep langer actief zijn op het forum. Het moment waarop hun laatste post geplaatst werd, laat zien dat forumleden uit deze groep waarschijnlijk actief waren gebleven op het forum, als het forum niet offline gehaald was. Een tiende van de leden van deze groep heeft een ‘VIP status’.

1 CSAM staat voor Child Sexual Abuse Material, oftewel afbeeldingen van seksueel kindermisbruik.

5. De ‘vested members’. De forumleden behorend bij deze groep worden lid van het forum op het moment dat het forum nog maar net online is. Daarnaast hebben ze een hoog gemiddeld aantal posts die geplaatst worden binnen verschillende forumomgevingen. Bovendien laat hun postinggedrag zien dat deze leden begaan zijn met de sociale gemeenschap. Het grootste deel van deze forumleden heeft een formele forumstatus als ‘full member’ en ruim een vijfde heeft een ‘VIP status’.
6. De ‘managers’. Deze laatste groep is het meest actief en kent de grootste frequentie van posts. Leden behorend bij deze groep posten niet alleen onder de ‘General discussion’ forumomgeving, maar drie kwart van hen post ook in de ‘Information and technical safety’ omgeving, wat laat zien dat deze leden betrokken zijn bij het forum management. Meer dan de helft van de leden binnen deze groep heeft een ‘Administrator’ of ‘VIP status’.

Uit de resultaten van dit proefschrift blijkt dat een kleine minderheid van forumleden verantwoordelijk is voor het grootste deel van alle publieke forumcommunicatie. Een zeer groot deel van de forumleden kan dus gekarakteriseerd worden als ‘lurker’. Maar hoewel deze forumleden (vrijwel) geen verbale communicatie tentoonspreiden op het forum, blijkt uit dit proefschrift dat zij alsnog actief zijn op het forum door rond te browsen in de verschillende forumomgevingen. Daarnaast blijkt dat 93,6% van de forumleden – waaronder een groot aantal ‘lurkers’ – actief afbeeldingen van seksueel kindermisbruik downloadt. Simpelweg hun aanwezigheid op het forum zorgt dus voor het aanwakkeren en faciliteren van de vraag naar en het aanbod van afbeeldingen van seksueel kindermisbruik (zie hiervoor meer in Hoofdstuk 5).

Keyplayers op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb

Door middel van netwerkstatistieken, zoals centraliteitsmaten, kunnen keyplayers automatisch worden geïdentificeerd uit grote forumdatasets (zie hiervoor meer in Hoofdstuk 6). Met het gebruik van deze ‘network science’ methoden en technieken kon de individualistische rol van de technische keyplayer, die zorgdraagt voor het bouwen van het forum, en de beveiliging en het onderhoud ervan, worden aangewezen. Daarnaast konden eigenschappen van de structuren van de posts en threads op het forum en de discussieonderwerpen worden geïdentificeerd. Met enkel het analyseren van de netwerkstructuur van de data, werden het anti-lurker en anti-politie beleid van het forum en richtlijnen voor forumleden inzichtelijk gemaakt. Het onderscheiden van daderprofielen, gedragspatronen en keyplayers op automatische wijze is van groot belang om de meest actieve en gevaarlijke forumleden efficiënt te kunnen identificeren. Deze werkwijze geeft richting aan het prioriteringsproces in politieonderzoeken naar online seksueel misbruik.

Vertrouwen op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb

Hoewel vertrouwen niet voor alle forumleden even belangrijk is, en naar alle waarschijnlijkheid het meest belangrijk is voor de samenwerking tussen de actievare forumleden; is het concept belangrijk om te begrijpen waarom en hoe forumleden online over hun diepste seksuele gevoelens praten. Daarnaast is vertrouwen tot een zeker niveau noodzakelijk als twee of meer daders met elkaar willen samenwerken (Von Lampe, 2016).

Uit criminologische studies, besproken in Hoofdstuk 7, blijkt dat vertrouwen op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb in eerste instantie wordt gecreëerd onder anonieme omstandigheden, waarbij de echte identiteit van mededaders onbekend is. De informatie over mededaders en de mate waarin zij vertrouwd kunnen worden, is dus nog onbekend. Het proces van het creëren van vertrouwen gaat gemakkelijker wanneer een dader een betrouwbare online identiteit heeft. Een betrouwbare identiteit ontstaat bijvoorbeeld door het delen van informatie over het criminele verleden en vaardigheden. Deze informatie, gelinkt aan de nickname van een forumlid, wordt een ‘personal brand’ dat de basis legt voor een online reputatie die noodzakelijk is voor de groei van vertrouwen. Het vertrouwen kan vervolgens behouden worden door zichtbaar en actief te zijn op het forum. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het frequent posten van berichten, het deelnemen aan publieke discussies, en om behulpzaam zijn, bijvoorbeeld door het delen van advies en feedback aan medeforumleden. Daarnaast blijken humor, speelsheid en sarcasme bij te dragen aan de groei van vertrouwen. Concluderend kan gesteld worden dat de sociale omgeving van een forum een belangrijke basis legt voor het creëren en behouden van vertrouwen in een in de basis risicovolle en onveilige omgeving.

Onderzoeksbependingen en mogelijkheden voor toekomstig onderzoek

De belangrijkste kracht van dit proefschrift is het gebruik van ‘digital forensic artifacts’. Online activiteiten en gedrag laten veel meer sporen na dan offline activiteiten en gedrag, wat zorgt voor een veelheid aan nieuwe data die door onderzoekers geanalyseerd kunnen worden. Dit resulteert in kennis die niet – of in ieder geval niet zo betrouwbaar – gegenereerd had kunnen worden zonder toegang tot deze online databronnen. Het gebruik van Darkweb forumcommunicatie over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik als databron maakt het mogelijk om een verborgen daderpopulatie, (nog) niet in beeld van politie en justitie, te onderzoeken. Onderzoek naar deze verborgen daderpopulatie maakt het mogelijk om het feitelijke en ‘natuurlijke’

gedrag van deze personen te bestuderen, wat een uniek licht werpt op concepten zoals het criminele proces, de criminele organisatie, evenals dadermotivatie en onderling vertrouwen. Het gebruik van forumcommunicatie en relaties tussen forumleden als databron maakte het daarnaast mogelijk om alle forumleden tegelijkertijd te bestuderen. Het feit dat fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb vaak honderdduizenden leden hebben maakt geavanceerde kwantitatieve technieken noodzakelijk om inzicht te krijgen in de forumstructuren en om de belangrijke forumleden te kunnen identificeren.

Desondanks kennen de studies uit dit proefschrift ook enkele beperkingen. De eerste betreft de generaliseerbaarheid van de resultaten. Hoewel bewust gekozen is voor fora die variëren in grootte en structuur, zijn de fora uit dit proefschrift statistisch gezien niet representatief voor alle fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb. Daarnaast zijn cruciale data niet meegenomen in dit proefschrift. Zo bevatten de datasets alleen de forumcommunicatie afkomstig uit de publieke onderdelen van de fora. Dit betekent dat er geen inzicht is in de privé communicatie tussen forumleden onderling. En hoewel er wel algemene schattingen zijn gemaakt van het type afbeeldingen uitgewisseld op de onderzochte fora, bevatte dit proefschrift geen gedetailleerde beoordeling van het daadwerkelijk uitgewisselde materiaal en is het uitgewisselde materiaal niet gebruikt als analyse-eenheid. Ten slotte konden sommige datasets, vanwege de gevoelige aard ervan, door slechts één auteur worden geanalyseerd, waardoor geen interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gemeten kon worden.

Academische en praktische relevantie

Het gebruik van ‘digital forensic artifacts’ in dit proefschrift maakte het mogelijk om theorieën over criminele samenwerking en het gedrag van online zedendelinquenten te testen voor daders actief op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb. Hiermee biedt dit proefschrift zowel een dieper als breder inzicht in theorieën over zedencriminaliteit, gebaseerd op de groeiende populatie van daders actief op fora over (afbeeldingen van) seksueel kindermisbruik op het Darkweb.

Zoals gezegd laten online activiteiten en gedrag veel sporen na, en er is sprake van een toename van online data. Ondanks dit zijn de mogelijkheden om dit soort data beschikbaar te stellen voor onderzoek nog steeds beperkt. Dit komt doordat het lastig is om illegale data op een ethische manier beschikbaar te stellen voor onderzoekers. Daarnaast zijn er uitdagingen verbonden aan het transformeren van de – vaak grote – datasets in formats die analyseerbaar zijn. Het onderzoek dat geresulteerd heeft in

dit proefschrift kende een zeer nauwe en intensieve samenwerking met politiemedewerkers die toegang hebben tot de data en die zijn gevrijwaard om deze data te mogen bekijken en analyseren. Dit onderzoek was onmogelijk geweest zonder een dergelijke intensieve samenwerking. Daarnaast maakte de directe toegang tot gespecialiseerd politiepersoneel diepgaande interpretatie van de onderzoeksresultaten mogelijk, wat geleid heeft tot een groter begrip van de data en van het fenomeen zelf. Hieruit kan geconcludeerd worden dat nauwe samenwerking tussen de wetenschap en de politie voortgezet en versterkt moet worden in toekomstig onderzoek.

Vanuit praktijkperspectief geeft dit proefschrift richting en praktische kennis die de politie kan helpen in het ontwerpen en plannen van hun onderzoeken. Digitaal onderzoek, met name op het verborgen en anonieme Darkweb, is complex en tijdrovend, en hiervoor is aanzienlijke (technische) expertise en ervaring nodig. Ook in dit perspectief is nauwe samenwerking tussen de politie en wetenschap belangrijk. De politie kan de wetenschap voorzien van de meest prangende onderzoeksvragen die zij beantwoord willen zien om hun werk effectief te kunnen uitvoeren. En daarnaast kan de wetenschap de politie voeden met praktische vertalingen van de meest recente onderzoeksbevindingen, waaronder aanbevelingen voor een efficiëntere aanpak. Tot slot kan daderschap niet los gezien worden van slachtofferschap. Met andere woorden, zonder daders zouden er geen slachtoffers zijn. De impact van seksueel kindermisbruik op de slachtoffers is groot. Dadergericht onderzoek, dat resulteert in kennis over en aanbevelingen voor het voorkomen en signaleren van daderschap, draagt uiteindelijk ook bij aan een betere bescherming van kinderen.