

Rijksuniversiteit Groningen

Algoritmische opsporing van vermiste personen

Een onderzoek naar de van toepassing zijnde bepalingen uit de Algemene verordening gegevensbescherming bij de algoritmische opsporing van een vermist persoon

10.2.e.

10.2.e.

Masterscriptie
1 september 2020

Begeleider: mr. dr. 10.2.e.

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Het Bayesiaans algoritme	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Algoritmen.....	6
2.3 Bayesiaanse netwerken.....	6
2.3.1 <i>D-separation</i>	7
2.4 Trainen van het netwerk	8
2.5 Ondersteuning van het netwerk: Bayesiaanse statistiek.....	8
2.5.1 <i>Klassieke statistiek</i>	8
2.5.2 <i>Bayesiaanse statistiek</i>	9
2.5.3 <i>De leerfilosofie</i>	9
2.6 Betrouwbaarheid van het Bayesiaanse netwerk	10
2.6.1 <i>Definitie betrouwbaarheid</i>	10
2.6.2 <i>Betrouwbaarheid van het Bayesiaanse netwerk in de Sarea-app</i>	10
3. Beginselen en rechtsgrondslagen inzake gegevensverwerking.....	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Beginselen inzake verwerking van persoonsgegevens	12
3.2.1 <i>Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie</i>	12
3.2.2 <i>Doelbindingbeginsel</i>	14
3.2.3 <i>Minimale gegevensverwerking</i>	14
3.2.4 <i>Juistheidsbeginsel</i>	15
3.2.5 <i>Het beginsel van opslagbeperking</i>	15
3.2.6 <i>Integriteit en vertrouwelijkheid</i>	16
3.3 De rechtsgrondslag	16
3.3.1 <i>Toestemming</i>	16
3.3.2 <i>Vitaal belang</i>	18
3.3.3 <i>Gerechtigd belang</i>	19
3.4 De rechtsgrondslag bij bijzondere persoonsgegevens	20
3.4.1 <i>Toestemming</i>	20
3.4.2 <i>Vitaal belang</i>	21
3.5 Samenvattend.....	21
4. Artikel 22 AVG: geautomatiseerde besluitvorming.....	23
4.1 Inleiding.....	23

4.2 Geautomatiseerde individuele besluitvorming, waaronder profilering	23
4.2.1 Uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming	23
4.2.2 Profilering	24
4.2.3 Besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of hem in aanmerkelijke mate treft	26
4.3 Uitzonderingen	27
4.4 Reikwijdte artikel 22 AVG met betrekking tot kinderen	28
4.5 Bijzondere persoonsgegevens.....	30
4.6 Waarborgen	30
4.7 Samenvattend.....	31
5. Samenvatting en conclusie.....	33
5.1 Inleiding	33
5.2 Samenvatting	33
5.3 Conclusie	34
6. Literatuurlijst	37

1. Inleiding

Zaterdagochtend 30 september 2017 wordt er rond 01:00 op het politiebureau aan de Kroonstraat in Utrecht een melding gemaakt van vermissing. Anne heeft al uren niet gereageerd op WhatsApp-berichten van haar vriend, vader en moeder. Haar familie weet niet waar ze is en wil zo snel mogelijk beginnen met zoeken. Haar vriend plaatst een oproep op Facebook; het startschot van een grootschalige zoektocht door burgers. Het bericht wordt meer dan 130 duizend keer gedeeld. Honderden mensen reageren op de oproep en verzamelen zich om te helpen zoeken. Grote gebieden worden uitgekamd door vele welwillende burgers. Twee weken later wordt het stoffelijk overschot van Anne door de politie gevonden.¹

Bij een vermissing zoals die van Anne Faber verzamelen honderden vrijwilligers zich om te helpen bij de zoektocht. Een groot aantal vrijwilligers kan net zo veel goed als kwaad aanrichten bij een zoektocht naar een vermist persoon. Bij dergelijke zoektochten is het ontbreken van structuur en coördinatie namelijk problematisch. Wanneer een groot aantal mensen helpt, kan het gebrek aan leiding en orde bijvoorbeeld leiden tot het (onbewust) wissen van belangrijke (forensische) sporen. Om familie en vrienden van de vermiste persoon te ondersteunen bij het opzetten van een georganiseerde zoektocht wordt de ‘Sarea Samen Zoeken’ app ontwikkeld. Deze app kan burgers helpen bij het beter structureren en coördineren van zoekacties naar een vermist persoon.²

De ‘Sarea Samen Zoeken’ app wordt ondersteund door een Bayesiaans algoritme.³ Met de achterliggende Bayesiaanse statistiek kan op basis van verzamelde data een kansberekening van het plaatsvinden van een bepaalde gebeurtenis gemaakt worden, gegeven bepaalde omstandigheden.⁴ Door verscheidene persoonsgegevens van de vermiste persoon in de app in te voeren wordt er met behulp van deze statistiek een gebied afgebakend waarin de vermiste persoon zich waarschijnlijk zal bevinden. Vervolgens kunnen de vrienden en familie met behulp van de app in dit gebied gecoördineerd zoeken.⁵

Wanneer gebruik wordt gemaakt van deze app zal er sprake zijn van een algoritmische verwerking van persoonsgegevens. De Algemene Verordening Gegevensbescherming (hierna: AVG) benadrukt dat iedere verwerking van persoonsgegevens allereerst in lijn dient zijn met de beginselen uit hoofdstuk II van de AVG.⁶ Bij algoritmische verwerkingen van persoonsgegevens ten behoeve van het opsporen van de betrokkene spelen de beginselen transparantie, rechtmatigheid en minimale gegevensverwerking in het bijzonder een belangrijke rol.⁷ Algoritmen worden vaak gekarakteriseerd als ondoorzichtig en onduidelijk, een ‘black box’. De input en output zijn bekend, maar de functionering van de tussenliggende processen is onduidelijk.⁸ De ondoorzichtigheid en daarmee samenhangende complexiteit van algoritmen maken het moeilijk om het besluitvormingsproces te beoordelen.⁹ Daarnaast stelt artikel 5 lid 1 sub a jo. artikel 6 lid 1 AVG de eis van een deugdelijke grondslag. Voor algoritmische verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene zijn er drie

¹ Lam & Kop, 2020 p. 15-3.

² Proces- en Onderzoeksrapport, 2020 p. 8-9.

³ TNO-rapport, 2019 p. 1.

⁴ TNO-rapport, 2019 p. 4.

⁵ TNO-rapport, 2019. P.3-4.

⁶ Artikel 5 AVG.

⁷ Artikel. 5 lid 1 sub a AVG.

⁸ R. van den Hoven van Genderen, CR 2020/5 p.1-12.

⁹ Vetzo, Gerards & Nehmelman, 2018 p. 30-31.

potentiële rechtsgrondslagen: (i) toestemming, (ii) het vitale belang en (iii) het gerechtvaardigd belang.¹⁰ Voornamelijk het gerechtvaardigd belang biedt een positief perspectief. Een nadeel is echter dat deze grondslag enkel van toepassing is op niet-bijzondere persoonsgegevens. Of toestemming als grondslag voor het algoritmisch verwerken van persoonsgegevens kan dienen is afhankelijk van de leeftijd van de betrokkene. Duidelijk wordt dat bij toestemming als rechtsgrondslag complexe constructies vereist zijn waarbij getwijfeld kan worden aan de praktische uitvoerbaarheid daarvan. Door de vele onzekere factoren van een vermissing bestaat er ook rond het vitaal belang als rechtsgrondslag nog veel onzekerheid.¹¹ Bij de zoektocht naar de juiste rechtsgrondslag is van groot belang wie als verwerkingsverantwoordelijke zal worden aangemerkt: de gebruiker of de eigenaar van de app.

Aanvullende beschermingsmaatregelen en beperkingen zijn van toepassing nu de verwerking door het Bayesiaans algoritme als een vorm van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming aangemerkt kan worden.¹² Artikel 22 lid 1 AVG geeft het recht niet te worden onderworpen aan geautomatiseerde besluitvorming. Een simpele gedachte ligt hieraan ten grondslag: de mens mag niet worden vervangen door een computer.¹³ De toepasselijkheid van artikel 22 AVG is afhankelijk van een drietal voorwaarden: (i) er dient een besluit te worden genomen; (ii) op grond van een uitsluitend geautomatiseerde verwerking; (iii) resulterend in rechtsgevolgen of anderszins aanmerkelijke gevolgen voor een betrokkene. Artikel 22 AVG somt in het tweede lid specifieke uitzonderingsgronden op. In het bijzonder is het vereiste van het verkrijgen van expliciete toestemming niet in alle gevallen haalbaar.¹⁴ Zo zal de vermiste persoon logischerwijs niet in staat zijn om toestemming te geven. Daarnaast beschrijft considerans 71 AVG dat geautomatiseerde besluiten geen betrekking mogen hebben op kinderen. Dit is echter enkel in de considerans opgenomen.¹⁵ Genieten kinderen dan wel extra bescherming ten opzichte van volwassenen?

In deze scriptie richt ik mij op zowel de algemene vereisten voor gegevensverwerking, zoals vastgelegd in artikel 5 jo. 6 AVG, als op de specifieke eisen van artikel 22 AVG omtrent geautomatiseerde besluitvorming. Deze onderwerpen zullen worden onderzocht door middel van een kwalitatief onderzoek, bestaande uit literatuur-, wetgevings- en jurisprudentieonderzoek. Welke belangenafweging moet er gemaakt worden? Zoals Kloosterhuis & Smith stellen: ‘Wat het zwaarst is, moet het zwaarst wegen’.¹⁶ Maar wat weegt in dit geval het zwaarste: de noodzaak om de betrokkene te vinden of het recht op privacy? Deze vragen en thema’s zullen in dit schrijven aan bod komen, om uiteindelijk antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag: *‘Is het zoeken naar vermiste personen door middel van een Bayesiaans algoritme in overeenstemming met van toepassing zijnde bepalingen in de AVG?’*

In hoofdstuk twee wordt het Bayesiaanse netwerk behandeld. Te beginnen bij een uitleg van het netwerk gevolgd door de werking ervan.

In hoofdstuk drie zullen de beginselen inzake verwerking van persoonsgegevens in verhouding tot het Bayesiaans algoritme worden besproken. Hierbij zal onderscheid worden gemaakt tussen gewone en bijzondere persoonsgegevens. Er wordt gekeken in hoeverre het gebruik van het algoritme in een zoektocht naar vermisten hieraan voldoet.

¹⁰ Artikel 6 lid 1 sub a, d en f AVG.

¹¹ Considerans 46 EU-AVG.

¹² Artikel 22 AVG.

¹³ Kranenborg & Verhey, *De AVG in Europees en Nederlands perspectief (MM SBR)* 2018/7.3.1.

¹⁴ Art. 22 lid 2 sub c AVG.

¹⁵ B.C. van Breda, CR 2017/154 p.1-9.

¹⁶ Kloosterhuis & Smith, AA 2020/292.

In hoofdstuk vier wordt gekeken naar de reikwijdte van artikel 22 AVG. Hoe ver reikt de bescherming in het geval van een volwassen persoon? En hoe ver indien het gaat om een vermist kind? Welke waarborgen dienen er genomen te worden ter bescherming van de vermiste persoon?

In hoofdstuk vijf vindt u de samenvatting en de conclusie op de hoofdvraag.

2. Het Bayesiaans algoritme

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een uiteenzetting gegeven over het Bayesiaans algoritme. Na een algemene uitleg over algoritmen zal ik mij beperken tot enkel het Bayesiaans netwerk. De uitleg beperkt zich tot de basisprincipes van de werking van het netwerk. Vervolgens wordt de statistische ondersteuning van het netwerk toegelicht. Ten slotte zal er nog kort worden ingegaan op de betrouwbaarheid van het netwerk.

2.2 Algoritmen

Een algoritme is een set van instructies die helpen om complexe vraagstukken te beantwoorden. Een algoritme kan worden vergeleken met een recept. Voor het bakken van pannenkoeken zijn de ingrediënten bloem, eieren en melk noodzakelijk. Stap één is het mengen van het bloem met de eieren. Stap twee is beetje voor beetje de melk toevoegen. Stap drie is het beslag in de pan doen. Het is van groot belang dat deze volgorde wordt aangehouden. Gebeurt dat niet, dan mislukt het recept. Een probleem kan zich voordoen indien de eieren op zijn. Om te voorkomen dat het misgaat, moet het algoritme daarom uitgebreid worden met extra regels. Zo moeten er eerst eieren worden gekocht voordat het beslag kan worden gemaakt. Op deze manier kan het algoritme steeds verder worden uitgebreid.¹⁷

Het is de bedoeling dat het specifieke algoritme in de Sarea-app wordt ondersteund door een Bayesiaans netwerk. Dit zal verder worden behandeld in de volgende paragraaf.

2.3 Bayesiaanse netwerken

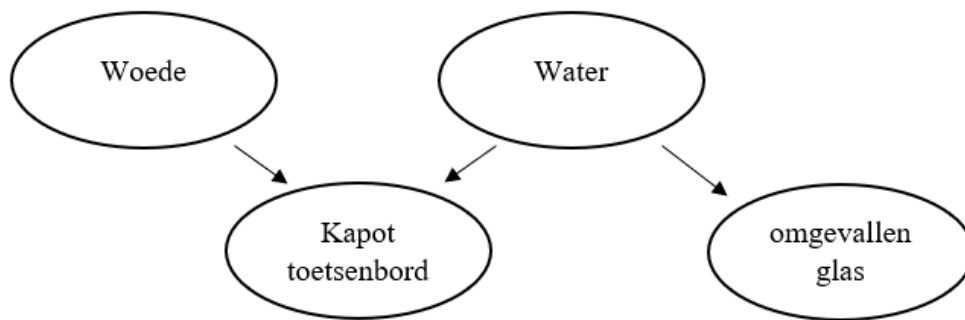
Een Bayesiaans netwerk is gebaseerd op waarschijnlijkheden, ook wel omschreven als ‘probabilities’. Het is een structuur om probabilistische redeneringen of kansverdelingen te modelleren.¹⁸ Het wordt gebruikt om de waarschijnlijkheid van een hypothese, gegeven bepaalde omstandigheden, te berekenen.¹⁹ Het netwerk bestaat uit een grafiek, bekend als Directed acyclic graph, met ‘nodes’ en ‘edges’.²⁰ Figuur 1 is een voorbeeld van een Bayesiaans netwerk.

¹⁷ Animatie: Wat is een algoritme?, *De Nationale AI-cursus YouTube* 25 januari 2019.

¹⁸ C. Vlek, 2016, p. 18; diss. Groningen.

¹⁹ TNO-rapport, 2019 p. 4.

²⁰ C. Vlek, 2016, p. 18; diss. Groningen.



Figuur 1²¹

Elke node in een Bayesiaans netwerk representeert een variabele. De edges (pijlen) specificeren hoe de variabelen met elkaar zijn verbonden. Hieruit kan de (on)afhankelijkheid tussen de variabelen worden afgelezen. Wanneer er een edge van variabele A naar variabele B gaat, dan is A de ouder van B en is B het kind van A. De edges geven zo aan welke nodes conditioneel afhankelijk zijn van elkaar.²²

Via een dergelijke grafiek kan worden afgelezen welke variabelen mogelijk invloed hebben op elkaar. Deze invloed kan veranderen door observaties van de variabelen. Wanneer een van de variabelen bekend is, wordt de variabele ingevuld in het netwerk.²³ Hierbij dient figuur 1 wederom als voorbeeld. De bevinding van het kapotte toetsenbord zal de overtuiging dat het omgevallen glas hiervan de oorzaak was beïnvloeden, wanneer er geen waarnemingen zijn gedaan. Wanneer echter is waargenomen dat water over het toetsenbord heen is gevallen, heeft de bevinding van het kapotte toetsenbord geen invloed meer hebben op de overtuiging van het omgevallen glas. Dit wordt ‘D-separation’ (dependence) genoemd: het scheiden van de afhankelijkheid.²⁴

2.3.1 D-separation

Twee nodes zijn ‘D-separated’ indien er geen verbindende weg tussen de nodes ligt. De nodes staan met elkaar in verbinding indien er sprake is van een causale verbinding of wanneer er bewijs is dat de verschillende nodes op een andere manier met elkaar in verband staan.²⁵ Deze definitie wordt weergegeven in figuur 2. Om in de lineaire connectie een verbindende weg te behouden, moet het niet geblokkeerd worden door bewijs. In het geval dat B bekend wordt, hoeven we namelijk niks meer te weten over de nodes daarboven. Bij de ‘diverging-connectie’ is er sprake van een verbinding zolang B niet bekend is. Dit is de situatie zoals beschreven in paragraaf 2.4. Zo lang we niet weten dat er water over het toetsenbord is gevallen, beïnvloedt informatie over het kapotte toetsenbord de overtuiging dat er een glas over het toetsenbord is gevallen. Wanneer we zeker weten dat er water over het toetsenbord is heengegaan, is er geen sprake meer van een verbinding tussen het kapotte toetsenbord en het omgevallen glas. Bij de

²¹ Omdat enkel de basis van het Bayesiaanse netwerk van belang is in deze juridische scriptie zijn de statistische berekeningen en formules bij de DAG weggelaten.

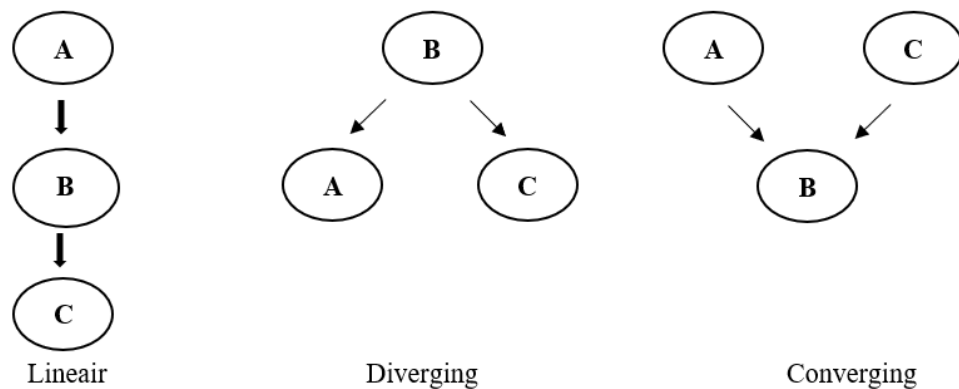
²² C. Vlek, 2016, p. 18-21; diss. Groningen.

²³ C. Vlek, 2016, p. 18-19; diss. Groningen.

²⁴ C. Vlek, 2016, p. 20; diss. Groningen.

²⁵ Charniak, aaai 1991/51 p. 54.

‘converging-connectie’ ligt het anders. Zolang B, of de kinderen van B, niet bekend zijn, kan er geen sprake zijn van een verbinding. Alleen wanneer B of zijn afstammelingen bekend zijn, is er een verbinding tussen A en C.²⁶



Figuur 2²⁷

2.4 Trainen van het netwerk

Voor het trainen van een Bayesiaans netwerk kunnen er verschillende methodes worden gebruikt. De meest belangrijke methodes zijn `fit`, `from_samples` en `predict_and_probability`. Alleen de methode `from_samples` zal hier verder toegelicht worden omdat deze methode is gebruikt voor het trainen van het Bayesiaans algoritme in de Sarea-app. De `from_samples`-methode leert direct uit de databron de datastructuur.²⁸ Doordat met deze methode rechtstreeks inzicht kan worden verkregen in welke variabelen met elkaar samenhangen, is het gebruik ervan met name interessant indien er sprake is van complexe data waarvan de samenhang tussen de variabelen nog onbekend is.²⁹

2.5 Ondersteuning van het netwerk: Bayesiaanse statistiek

2.5.1 Klassieke statistiek

Om de Bayesiaanse statistiek goed te kunnen begrijpen, is een compleet beeld vereist. De meest onderwezen en bekende statistiek is de klassieke of frequentistische statistiek. Deze statistiek is gebaseerd op een kansbegrip als *long-run relative frequency*. De herhaalbaarheid van het experiment staat hierbij centraal. Hierbij wordt inductief statistisch geredeneerd. Dit houdt in dat er vanuit een specifieke observatie een algemene regel, oftewel generalisatie, wordt vastgesteld.³⁰ Een voorbeeld ter illustratie: in een park wordt de kleur van de zwanen geobserveerd. De eerste zwaan is wit, de tweede zwaan is wit, enzovoort. Ook de laatste zwaan is wit. De conclusie die hieruit volgt is dat alle zwanen in het park wit zijn. Dit inductief statistisch redeneren betekent een uitbreiding van de gevonden steekproefuitkomsten naar een

²⁶ C. Vlek, 2016, p. 21; diss. Groningen.

²⁷ Charniak, aaai 1991/51 p. 54.

²⁸ Schreiber, JMLR, 2018, p. 2-3.

²⁹ TNO-rapport, 2019, p. 9.

³⁰ Flohr 2012, p. 7.

grotere en onbekende populatie, wat zorgt voor een bepaalde mate van onzekerheid. Deze onzekerheid wordt uitgedrukt in kansen. De onzekerheid verwijst naar het fenomeen van de toevalsvariatie. Bij herhaalde steekproeftrekking kunnen de uitkomsten verschillen als gevolg van toeval.³¹

2.5.2 Bayesiaanse statistiek

Thomas Bayes, geboren in Londen, was een Britse geestelijke en wiskundige. Gedurende zijn leven publiceerde hij enkele wiskundige artikelen. Hij overleed in 1761.³² Tussen zijn werken werd door een vriend een opmerkelijk manuscript gevonden. Doordat er weinig bekend is over zijn leven is ook onbekend wat hij met dit manuscript van plan was en of er eventueel nog anderen aan hadden meegewerkt. Desondanks werd het in 1763 gepubliceerd onder de naam ‘‘Bayesian Statistics’’.³³

Bayesiaanse netwerken worden ondersteund door Bayesiaanse statistiek en maken hiervan gebruik om voorspellingen te doen. In vergelijking met frequentistische statistiek, biedt Bayesiaanse statistiek de mogelijkheid om kansen te berekeningen voor situaties waarin herhaalde steekproeftrekkingen niet van toepassing zijn. Bayesiaanse kansrekening is van toepassing op situaties waarin beslissingen genomen moeten worden onder onzekere omstandigheden en waarbij het principe van veelvuldige herhaling van een kansexperiment (zoals in 2.2 kort beschreven) niet zinvol is. Denk hierbij aan de behandelingen van een patiënt door een arts of het beslissen over de schuld of onschuld van een verdachte.³⁴ Op basis van verzamelde data kan de waarschijnlijkheid van het plaatsvinden van een bepaalde gebeurtenis bepaald worden, gegeven bepaalde omstandigheden. Dit staat bekend als conditionele afhankelijkheid.³⁵

De onzekere omstandigheden verwijzen naar het feit dat er sprake is van onduidelijkheid over hoe het werkelijk zit. Er is onvoldoende kennis over de werkelijke stand van zaken. Desondanks moeten er toch beslissingen worden genomen. Bayesiaanse kansrekening biedt hierbij uitkomst. Het biedt een kader om een strategie te bepalen die consistent is met een persoonlijke inschatting en additionele informatie. Bayesiaanse statistiek wordt gekenmerkt door een subjectief karakter. Binnen deze statistiek hebben we namelijk te maken met een subjectieve inschatting, *prior belief*, door een persoon over het al dan niet optreden van een gebeurtenis.³⁶ Desondanks kan een dergelijke inschatting, die van persoon tot persoon kan verschillen, rationeel van aard zijn. Een dergelijke inschatting kan namelijk gebaseerd zijn op eerder verkregen informatie. De prior belief kan met meer en geactualiseerde informatie gecorrigeerd worden. Hieruit volgt een bijgewerkte overtuiging, het *posterior belief*.³⁷

2.5.3 De leerfilosofie

Aan de Bayesiaanse statistiek is een leerfilosofie verbonden. Dit kan het beste geïllustreerd worden door middel van een voorbeeld. Om te kunnen leren moet er sprake zijn van meerdere,

³¹ Flohr 2012, p. 5-9.

³² Lindley 2001, p. 68-71.

³³ Jaynes, 1996, p. 6-7.

³⁴ Flohr 2012, 9-11.

³⁵ TNO-rapport , 2019, p. 4.

³⁶ Flohr 2012, p. 10.

³⁷ Flohr 2012, 10-11.

concurrerende hypotheses die allemaal een mate van plausibiliteit en waarschijnlijkheid vertegenwoordigen. Jan, die de afgelopen dagen met vrienden in het Noorderplantsoen heeft gezeten, voelt zich al een paar dagen niet lekker. De ene hypothese is dat hij een normale griep opgelopen heeft, de andere dat hij besmet is met het COVID-19-virus. Om meer te weten te komen, gaat Jan een aantal dagen zijn ziekteverschijnselen bijhouden en opschrijven. Op deze manier verkrijgt hij nieuwe gegevens die aanleiding moeten geven tot een aanpassing van de relatieve waarschijnlijkheid van zijn hypotheses. Die hypotheses zullen toe- en afnemen in waarschijnlijkheid naarmate hun voorspellende verdienste. De ‘gewone griephypothese’ voorspelt voornamelijk verkoudheidsklachten zoals pijn in het lichaam, een loopneus en keelpijn, en de ‘COVID-19-hypothese’ voorspelt meer ernstige klachten zoals hoge koorts, benauwdheid en droge hoest. Wanneer de nieuwe gegevens wijzen op een enkele verkoudheid neemt de plausibiliteit van de gewone griephypothese toe en die van de COVID-19-hypothese af. Op grond van dit voorbeeld kan het volgende worden afgeleid:

bijgewerkte kennis over de wereld = bestaande kennis over de wereld × relatieve voorspellende verdienste

Deze redenering wordt verder uitgewerkt door de regel van Bayes³⁸:

$$\begin{array}{rcccl}
 p(\theta | data) & = & p(\theta) & \times & p(data | \theta) & \div & p(data)^{39} \\
 \text{Posterior belief voor } \theta & & \text{Prior belief voor } \theta & & \text{Relatieve voorspellende verdienste voor } \theta & &
 \end{array}$$

2.6 Betrouwbaarheid van het Bayesiaanse netwerk

2.6.1 Definitie betrouwbaarheid

Het begrip betrouwbaarheid komt voort uit de kanstheorie. In de statistiek luidt de definitie als volgt: de kans dat de gevolgde statistische methode of hypothese een juist resultaat oplevert.⁴⁰ Maar zekerheid omtrent die kans is nooit te verkrijgen. Door het aantal testen van de hypothese te vergroten kan men wel betrouwbaardere schattingen voor de kans krijgen.⁴¹ Een Bayesiaans netwerk is echter niet inherent betrouwbaar of onbetrouwbaar. De betrouwbaarheid is afhankelijk van hoe wordt omgegaan met het netwerk. Voor de beantwoording van de vraag of een Bayesiaans netwerk betrouwbaar is, moet specifiek worden gekeken naar de toepassing ervan.

2.6.2 Betrouwbaarheid van het Bayesiaanse netwerk in de Sarea-app

Wanneer we gaan kijken naar de toepassing van het Bayesiaanse netwerk in geval van het opsporen van vermiste personen wordt duidelijk dat dit netwerk nog vol in ontwikkeling is. Omdat er nog geen data beschikbaar was, is dit zelf zo realistisch mogelijk gegenereerd. Hierbij is ervoor gekozen om de data te richten op een specifieke subgroep vermiste personen: kinderen met een leeftijd van 8 tot en met 15 jaar die voor het laatst op school zijn gezien. Hierbij waren slechts enkele variabelen van belang, namelijk: het geslacht, de leeftijd, of het kind op de basis-

³⁸ Wagenmakers & Gronau, STArOR, 2018/4S.

³⁹ θ representeert een van de hypotheses waarover men wil leren.

⁴⁰ Nool MAB 10-441.

⁴¹ van de Craats, 2002.

of middelbare school zit, of het kind in het bijzijn van vrienden gezien is, of het voor het laatst boos gezien is en op welke locatie het kind is teruggevonden.

Om te testen hoe accuraat de voorspellingen van het model waren, zijn er 20 testcasussen gegenereerd. Het netwerk werd gebruikt om de afhankelijke variabelen van een casus te voorspellen en de voorspelling vervolgens te vergelijken met de daadwerkelijke vindlocatie. Uit de resultaten werd vervolgens duidelijk dat de voorspelde eigenschappen van de vindlocatie maar weinig varieerden tussen de verschillende casussen. Dit is een indicatie dat de variabelen niet sterk met elkaar samenhangen.⁴² Of het Bayesiaans algoritme nauwkeurig en juist werkt, wordt dan ook pas duidelijk indien het algoritme wordt toegepast op waar gebeurde casussen.

Van groot belang is dat er meer data van echte vermissingszaken wordt gebruikt in het netwerk. Zonder realistische, waargebeurde gegevens blijft de juistheid en betrouwbaarheid van de werking van het Bayesiaans algoritme ten behoeve van de opsporing van vermiste personen onduidelijk. Door data van echte vermissingszaken te gebruiken, wordt er een realistischer beeld gevormd over de samenhang van variabelen. Een realistischer beeld is dan ook noodzakelijk voor de betrouwbaarheid van het netwerk.

⁴² TNO-rapport, 2019.

3. Beginselen en rechtsgrondslagen inzake gegevensverwerking

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal ik de beginselen en relevante grondslagen inzake gegevensverwerking door middel van het Bayesiaans algoritme bespreken. Voor een geldige verwerking van persoonsgegevens onder de AVG dient te worden voldaan aan alle beginselen en is een rechtsgrondslag voor het verwerken van persoonsgegevens noodzakelijk. Het algoritme zal allereerst getoetst worden aan de beginselen zoals gesteld in artikel 5 AVG. Vervolgens zal gekeken worden of er op grond van artikel 6 AVG een juiste grondslag bestaat voor de algoritmische verwerking. Enkel de beginselen en rechtsgrondslagen die in het bijzonder van belang zijn voor een algoritmische verwerking van persoonsgegevens worden besproken. Ten slotte volgt een samenvatting van mijn bevindingen.

3.2 Beginselen inzake verwerking van persoonsgegevens

De beginselen, opgesomd in artikel 5 AVG, zijn bindend en dienen in gelijke mate in acht worden genomen. Uitzonderingen zijn enkel mogelijk indien de AVG dat toelaat. Duidelijk mag zijn dat voor een juiste verwerking van persoonsgegevens aan alle beginselen dient te worden voldaan. Hieronder worden alle beginselen in het kort besproken. De beginselen die echter in het bijzonder van groot belang zijn voor algoritmische gegevensverwerking zullen uitgebreider worden besproken.

3.2.1 Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Persoonsgegevens moeten volgens artikel 5 lid 1 sub a AVG worden verwerkt op een manier die rechtmatig, behoorlijk en transparant is. Dit beginsel vindt zijn grondslag in artikel 8 lid 2 van het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie (hierna: het Handvest). Eerlijkheid van de verwerking staat hierin centraal, wat in de AVG wordt vertaald als ‘behoorlijkheid’. Een eerlijke verwerking van persoonsgegevens wordt gewaarborgd door de diverse rechten die aan de betrokkene in de AVG zijn toegekend.⁴³ De rechtmatigheid is onderwerp van artikel 6 AVG en zal in paragraaf 3.4 verder worden behandeld. Transparantie speelt in het bijzonder een belangrijke rol bij het gebruik van algoritmen voor het verwerken van persoonsgegevens. De vraag is in hoeverre transparantie van algoritmen haalbaar en mogelijk is.

Om transparantie te waarborgen, dienen betrokkenen over informatie te beschikken met betrekking tot de algoritmische verwerking van hun persoonsgegevens. Maar om deze informatie voldoende te begrijpen is een bepaalde mate van verklaarbaarheid van het algoritme noodzakelijk. Bij het toetsen van een algoritme aan het transparantiebeginsel moet daarom onderscheid worden gemaakt tussen transparantie en verklaarbaarheid. Transparantie ziet toe op duidelijkheid omtrent de verwerking van persoonsgegevens en dat de informatie duidelijk, toegankelijk en begrijpelijk is voor de betrokkene. Het gebruik van duidelijke en begrijpbare taal is hiervoor een vereiste. Ook het verstrekken van informatie, onder andere over de verwerkingsverantwoordelijke en de doeleinden van de verwerking, is vereist om in

⁴³ Hoofdstuk 3 AVG.

overeenstemming met het transparantiebeginsel persoonsgegevens te verwerken.⁴⁴ Om transparantie echter voldoende te kunnen waarborgen dient het algoritme verklaarbaar te zijn. Verklaarbaarheid ziet op de algoritmische processen en de door het algoritme gegenereerde resultaten.⁴⁵ Hierbij gaat het erom dat de uitkomsten in begrijpelijke taal kunnen worden uitgelegd. De verklaarbaarheid van de algoritmische processen en resultaten hangt samen met het recht op inzage, artikel 15 AVG. Het recht op inzage is voorbehouden aan de betrokkene maar de betrokkene zal niet in staat zijn dit recht uit te kunnen oefenen indien de processen en resultaten van het algoritme niet verklaard worden. Dergelijke processen en resultaten zullen voor de gemiddelde betrokkene zonder uitleg namelijk niet te begrijpen zijn. Waar het bij eenvoudige algoritmes nog relatief ‘makkelijk’ is om aan de verklaarbaarheid en transparantie te voldoen, is dat vaak anders bij zelflerende, intelligente (slimme) algoritmes. De verklaarbaarheid is hierbij afhankelijk van zowel de complexiteit van het algoritme als de geadresseerde. Experts zijn in staat om de technische structuur van het algoritme begrijpelijk te maken. Algoritmen zijn technische bouwwerken, vastgelegd in programmeertaal, wat voor een gemiddeld persoon niet makkelijk te begrijpen is. Daarbij worden ze verbonden met omvangrijke, veranderende datasets. Dit maakt het begrijpen van het algoritme en zijn omgeving erg complex. Hierdoor worden ze gezien als een ‘black box’. De input en output zijn bekend, maar de functionering van het tussenliggende proces is voor de gemiddelde betrokkene moeilijk te doorzien.⁴⁶ Indien de algoritmische processen en resultaten niet in begrijpbare taal worden verklaard kan er dus niet worden gesproken van duidelijke en toegankelijke informatie. Hierdoor kan de betrokkene zijn inzage-recht niet uitoefenen en leidt het gebrek aan verklaarbaarheid van de algoritmische processen en resultaten tot onvoldoende transparantie van de algoritmische verwerking van persoonsgegevens.

Technische transparantie kan op zijn beurt aan de verklaarbaarheid bijdragen. Hierbij gaat het om wat er in theorie transparant gemaakt kan worden. Hierbij kan gedacht worden aan publicatie van de broncode van het algoritme, de gebruikte databestanden en trainingsdata (data om het algoritme te laten ‘oefenen’ en leren) van zelflerende algoritmen. Ook kan technische transparantie zien op het model. Dit kan een beslisboom zijn of een ingewikkeld (neuraal) netwerk. Het model kan namelijk inzicht bieden in het redeneerproces dat aan de uitkomst ten grondslag ligt.⁴⁷ Daarnaast kan gedacht worden aan typen verklaringen van de werking van een algoritme zoals globaal (het hele algoritme) of lokaal (specifieke resultaten).⁴⁸

In recente rechtspraak van rechtbank Den Haag is de cruciale rol van transparantie bij het gebruik van algoritmes benadrukt.⁴⁹ Hierin staat het Systeem Risico Indicatie (hierna: SyRI) centraal. SyRI is een wettelijk instrument dat door de overheid werd gebruikt voor de bestrijding van fraude op verschillende terreinen. Door onder andere het gebrek aan transparantie werd geoordeeld dat SyRI in strijd is met artikel 8 Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens. Zo voorzag het niet in informatie over het type algoritme dat in het risicomodel werd gebruikt, de werking van het model en informatie over de methode. Het ontbrak aan controleerbaarheid van de totstandkoming van de beslisboom. De manier van totstandkoming van de definitieve risicoselectie was niet openbaar. Daarnaast werd onvoldoende inzicht geboden in de risico-indicatoren. Door het gebruik van grote hoeveelheden

⁴⁴ Considerans 39 EU-AVG.

⁴⁵ Van den Hoven van Genderen, *Computerrecht* 2020/5 p. 2.

⁴⁶ Vetz, Gerards & Nehmelman, 2018 p. 30-31.

⁴⁷ Kamerstukken II 2018/19, 2370000 p. 3-5.

⁴⁸ Van den Hoven van Genderen, *Computerrecht* 2020/5 p. 3.

⁴⁹ Rb. Den Haag 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865.

gegevens, waaronder bijzondere persoonsgegevens, en de omstandigheid dat er gebruikt werd gemaakt van risicoprofielen bestond het risico dat er onbedoelde verbanden gelegd werden. Dit risico was niet goed ondervangen. Het gebrek aan voldoende waarborgen hiervoor gaf de doorslag.⁵⁰

Slimme algoritmen kunnen gebruikt worden om fraude op te sporen, medische behandelingen te bepalen of om vermiste mensen op te zoeken. Uit de SyRI-zaak blijkt het belang van controleerbaarheid voor de transparantie van het algoritme. De uitspraak bevestigt het idee dat de totstandkoming van de algoritmische beslissing verklaarbaar dient te zijn om aan het transparantiebeginsel te kunnen voldoen. Dit houdt in dat helder dient te zijn hoe het Bayesiaans algoritme werkt, welke gegevens hij verwerkt en op welke manier hij zich beperkt tot een bepaald zoekgebied. Door het gebruik van grote hoeveelheden data zal het Bayesiaans algoritme zelf patronen vinden die de mens niet zou zien. Hierdoor wordt het controleren van het algoritme lastig. Het algoritme dient dus niet alleen tot een beslissing (in dit geval een zoekgebied) te komen, maar moet daarbij kunnen vertellen hoe hij tot die beslissing is gekomen. Dit proces dient vervolgens verklaard te worden om de informatie duidelijk en toegankelijk te maken voor de betrokkene. Een manier moet gevonden worden om het beslissingsproces van het algoritme, de ‘black box’, begrijpelijk en dus controleerbaar te maken voor de betrokkene.

3.2.2 Doelbindingbeginsel

Ook het beginsel van doelbinding is een belangrijk uitgangspunt en is terug te leiden naar artikel 8 van het Handvest. Zoals vastgelegd in artikel 5 lid 1 sub b AVG vereist dit beginsel welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden voor het verwerken van persoonsgegevens.⁵¹ Zij mogen dan ook niet op een met die doeleinden onverenigbare wijze worden verwerkt. De begrippen ‘welbepaald’ en ‘uitdrukkelijk’ vereisen dat het doel helder en met een duidelijke afbakening moet zijn geformuleerd. Het moet een duidelijk kader bieden voor de vraag of en in hoeverre een verwerking voor het omschreven doel nodig is.⁵²

3.2.3 Minimale gegevensverwerking

Verwerking van persoonsgegevens dient onder het beginsel van minimale gegevensverwerking uit artikel 5 lid 1 sub c AVG toereikend te zijn, ter zake dienend en beperkt tot wat noodzakelijk is voor de doeleinden waarvoor de gegevens worden verwerkt. Het noodzakelijkheidsvereiste komt onder andere in dit beginsel tot uitdrukking. Er mogen niet meer gegevens worden verwerkt dan noodzakelijk is voor het doel van de verwerking. Dat de gegevens ‘toereikend’ moeten zijn, ziet op de noodzaak om te beschikken over voldoende informatie. Als gevolg van onvolledige informatie kan er immers een verkeerde en ongunstige indruk van de betrokkene achtergelaten worden, wat eventueel tot schade kan leiden. Daarnaast moeten de gegevens dienend zijn. Dit houdt in dat de gegevens in verband met het doel relevant moeten zijn. Juist *die* gegevens zijn nodig om te verwerken voor het omschreven doel.⁵³

⁵⁰ Rb. Den Haag 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, r.o. 6.79, 6.95-95.

⁵¹ Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p. 22.

⁵² Kranenburg & Verhey 2018/7.2.3.

⁵³ Kranenburg & Verhey 2018/7.2.4.

Bij dit beginsel kan er onderscheid worden gemaakt tussen de fase van ontwikkeling van het algoritme en de fase waarin daadwerkelijk gebruik wordt gemaakt van de app en dus het algoritme. Betoogd kan worden dat voor het maken en onderhouden van het algoritme in de app een bepaald minimum aan gegevens noodzakelijk is. Dit kan een (zeer) grote hoeveelheid aan gegevens bedragen. Het up-to-date houden van het algoritme speelt voor een goede en betrouwbare werking een belangrijke rol. Hoeveel gegevens hier daadwerkelijk voor nodig zijn, is onduidelijk. De efficiëntie van het algoritme zal aanzienlijk verbeteren indien grote hoeveelheden trainingsdata aan het algoritme ter beschikking worden gesteld. Hierdoor kan het algoritme specifiek en effectiever werken. Denkbaar is dus dat wanneer een grote hoeveelheid persoonsgegevens gebruikt wordt ten behoeve van een juiste werking van het algoritme, evenzeer aan het beginsel van minimale gegevensverwerking kan worden voldaan.

Dit ligt anders indien er gebruik wordt gemaakt van de app, en dus het algoritme, door burgers. Voor het gebruik van het Bayesiaans algoritme ten behoeve van het opsporen van vermiste mensen geldt: hoe meer data van de betrokkene, hoe specifiek en dus effectiever gezocht kan worden. Voor een optimaal gebruik van het algoritme geldt dus misschien wel eerder het idee van datamaximalisatie, wat recht tegenover het idee van minimale gegevensverwerking staat.⁵⁴ Vast staat dat onbeperkt gebruik van persoonsgegevens onaanvaardbaar is. De grens tussen het gebruik van onvoldoende gegevens waaruit een ongunstige indruk volgt en het gebruik van te veel gegevens is echter moeilijk te bepalen. Hierdoor is een balans vereist met de rest van de kernbeginselen van gegevensbescherming. Indien meer persoonsgegevens worden verwerkt dient er meer gewicht toe te komen aan bijvoorbeeld de transparantie en het beginsel van opslagbeperking. Ook dienen er voldoende maatregelen te worden genomen ter bescherming van de integriteit en vertrouwelijkheid van de persoonsgegevens. Dit zal worden behandeld in paragraaf 3.2.6.

3.2.4 Juistheidsbeginsel

Het juistheidsbeginsel zoals vastgelegd in artikel 5 lid 1 sub d AVG stelt de eis van juiste en geactualiseerde persoonsgegevens. Redelijke maatregelen dienen te worden genomen om de persoonsgegevens die onjuist zijn, te wissen of te rectificeren.⁵⁵

3.2.5 Het beginsel van opslagbeperking

Artikel 5 lid 1 sub e AVG stelt de eis van opslagbeperking. Dit beginsel staat in verband met het beginsel van minimale gegevensverwerking. Om aan het beginsel van minimale gegevensverwerking te kunnen voldoen is namelijk vereist dat de opslagbeperking van de persoonsgegevens wordt beperkt tot een minimum.⁵⁶ Daarnaast moeten de gegevens worden bewaard in een vorm die het onmogelijk maakt de betrokkene te identificeren dan enkel voor de omschreven doeleinden van de verwerking. Zowel het beginsel van minimale gegevensverwerking als van opslagbeperking is een uiting van het vereiste van noodzakelijkheid.⁵⁷

⁵⁴ Wolters & van Sloten, *Computerrecht* 2016/82 p. 3-4.

⁵⁵ Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg* 2018 p. 22.

⁵⁶ Considerans 30 EU-AVG.

⁵⁷ Kranenborg & Verhey 2018/7.2.6.

3.2.6 Integriteit en vertrouwelijkheid

Door het nemen van passende technische of organisatorische maatregelen moet het beginsel van artikel 5 lid 1 sub f AVG, de integriteit en vertrouwelijkheid, worden gewaarborgd. Hiermee moet verlies, vernietiging of beschadiging worden voorkomen en zal het ongeoorloofde toegang tot of gebruik van persoonsgegevens moeten tegenhouden.⁵⁸ Wanneer veel (gevoelige) data wordt gebruikt zijn de risico's evident. Daardoor dient er in verband met dit beginsel rekening te worden gehouden met beveiliging van de persoonsgegevens: artikelen 32, 33 en 34 AVG.

3.3 De rechtsgrondslag

Voor een verwerking van persoonsgegevens in overeenstemming met de AVG zal naast aan de beginselen ook moeten worden voldaan aan een van de situaties zoals weergegeven in artikel 6 lid 1 AVG. Uit artikel 6 lid 1 AVG eerste zin blijkt dat een verwerking allereerst rechtmatig dient te zijn.⁵⁹ Dit artikel is dan ook de verdere uitwerking van artikel 5 lid 1 sub a AVG. Om te voldoen aan rechtmatigheid dient er sprake te zijn van een van de genoemde rechtsgrondslagen. Niet alle rechtsgrondslagen zijn van belang voor het onderzoek naar de rechtmatigheid van een verwerking van persoonsgegevens met behulp van het Bayesiaans algoritme ten behoeve van het opsporen van de betrokkene. Om die reden zullen alleen de relevante rechtsgrondslagen behandeld worden.

3.3.1 Toestemming

De eerste grondslag voor het verwerken van persoonsgegevens voor een of meer specifieke doeleinden is toestemming van de betrokkene.⁶⁰ Bij deze grondslag moet onderscheid worden gemaakt tussen het geven van toestemming door betrokkenen van zestien jaar en ouder, het geven van toestemming voor betrokkenen jonger dan zestien jaar en het geven van toestemming voor onbekwame betrokkenen.

Indien er wordt gekeken naar betrokkenen van zestien jaar en ouder, spelen er verschillende omstandigheden een rol. Nog los van de vraag of aan de voorwaarden voor toestemming die in artikel 7 AVG worden gegeven kan worden voldaan, speelt de vraag in hoeverre het geven van toestemming überhaupt mogelijk is in geval van vermissing. Het gaat om de verwerking van de persoonsgegevens van de vermiste persoon, die vanzelfsprekend niet in staat is om op dat moment toestemming te verlenen voor de verwerking van zijn persoonsgegevens.

Wanneer persoonsgegevens worden verwerkt met behulp van een algoritme en toestemming als grondslag moet dienen, zal er gekeken moeten worden naar een manier om dit te verwezenlijken. Hiervoor is vereist dat de toestemming reeds wordt verleend voordat de betreffende persoon vermist is. Mensen zullen dus toestemming moeten verlenen voor het verwerken van persoonsgegevens in een hypothetische situatie waarin zij vermist zijn. Bij het

⁵⁸ Considerans 39 EU-AVG; Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p. 22.

⁵⁹ Considerans 44 EU-AVG.

⁶⁰ Artikel 6 lid 1 sub a AVG.

bedenken van een dergelijke constructie is van belang wie als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt. De verwerkingsverantwoordelijke is verantwoordelijk voor de naleving van de regels zoals gesteld in artikel 6 en 7 AVG.⁶¹ Hierbij beperk ik mij tot de mogelijkheden dat de gebruiker of de eigenaar van de Sarea-app als verwerkingsverantwoordelijke kan worden beschouwd. Gedacht kan worden aan het opstellen van een register door de eigenaar (en tevens verwerkingsverantwoordelijke), waarin de toestemming voor het verwerken van persoonsgegevens is vastgelegd. Met behulp van dit register zal de verwerkingsverantwoordelijke kunnen aantonen dat er toestemming is verleend. Daarnaast zal nog moeten worden voldaan aan de overige eisen zoals gesteld in artikel 7 AVG. Zo moet er sprake zijn van een duidelijke, actieve en vrijwillige handeling waaruit blijkt dat de betrokkene geïnformeerd en ondubbelzinnig toestemming heeft verleend.⁶² Voor een praktische uitvoering van een dergelijke of andere denkbare constructie zitten daarentegen veel haken en ogen.

Wanneer de gebruiker als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt dient hij ondubbelzinnige toestemming te hebben verkregen van de betrokkene. Dit garandeert echter niet dat degene aan wie toestemming is verleend ook de gebruiker zal zijn. Daarnaast kan de persoonlijke situatie van de betrokkene wijzigen. De mogelijkheid tot het intrekken van de toestemming dient altijd open te staan, maar dat hier daadwerkelijk gebruik van wordt gemaakt is niet realistisch.⁶³ Indien iemand niet gevonden wil worden, acht ik de situatie onwaarschijnlijk dat de betrokkene, alvorens zijn 'vertrek', zijn toestemming intrekt. Hetzelfde geldt voor de situatie waarin de eigenaar als verwerkingsverantwoordelijke zal worden aangemerkt: onwaarschijnlijk is de situatie dat de betrokkene die graag onder de radar wil blijven van te voren zijn toestemming zal intrekken. Indien toestemming aan de eigenaar als verwerkingsverantwoordelijke is verleend, is onduidelijk of deze toestemming voor iedere gebruiker geldt.

Voor het verwerken van persoonsgegevens van betrokkenen onder de zestien jaar en onbekwame betrokkenen is volgens artikel 5 Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming (hierna: UAVG) jo. artikel 8 AVG toestemming van een wettelijk vertegenwoordiger vereist. Dit artikel richt zich enkel tot het rechtstreeks aanbieden van diensten van de informatiemaatschappij aan kinderen. Dit omvat elke dienst die gewoonlijk tegen vergoeding, langs elektronische weg, op afstand en op individueel verzoek van een afnemer wordt verricht.⁶⁴ Specifieke bescherming geldt bijvoorbeeld voor het gebruik van persoonsgegevens van kinderen voor marketingdoeleinden of voor het opstellen van persoonlijkheids- of gebruikersprofielen.⁶⁵ Bij het zoeken naar een kind met behulp van het Bayesiaans algoritme is geen sprake van het rechtstreeks aanbieden van een dienst van de informatiemaatschappij. Ondanks het feit dat deze definitie geen toepassing vindt, is de toestemming van een wettelijk vertegenwoordiger vereist indien de betrokkene de leeftijd van zestien jaren nog niet heeft bereikt.⁶⁶ Denkbaarder is de situatie dat een ouder of ander wettelijk vertegenwoordiger met behulp van het algoritme een zoektocht opzet naar zijn kind van zestien jaar of jonger. Zij kunnen namelijk op een eenvoudige manier direct toestemming verlenen.

⁶¹ Artikel 24 lid 1 AVG.

⁶² Considerans 43 EU-AVG; considerans 32 EU-AVG; Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p. 37-38.

⁶³ Artikel 7 lid 3 AVG.

⁶⁴ Artikel 1 sub b Richtlijn 2015/1535/EU.

⁶⁵ De Vries, in: T&C Privacy- en telecommunicatierecht 2016; artikel 8 AVG.

⁶⁶ Artikel 5 lid 1 UAVG; Kamerstukken II 2017/18, 34851, 3, p. 82.

3.3.2 *Vitaal belang*

Verwerking van persoonsgegevens is ook geoorloofd indien dit noodzakelijk is ter bescherming van de vitale belangen van de betrokkene of ander natuurlijk persoon. Onder ‘vitaal’ wordt het belang verstaan dat voor het leven van de betrokkene essentieel is. Het vitale belang mag echter alleen als rechtsgrond gebruikt worden indien de verwerking op geen andere rechtsgrond gebaseerd kan worden.⁶⁷ Daarnaast moet worden voldaan aan het noodzakelijkheidsvereiste. Dit algemeen vereiste vloeit voort uit het evenredigheidsbeginsel. Hieruit volgt het vereiste van een belangenafweging en onderzoek of het doel ook zonder gegevensverwerking kan worden bereikt.⁶⁸

Wanneer persoonsgegevens worden verwerkt met behulp van een algoritme en het vitale belang als rechtsgrondslag moet dienen, zal ten eerste moeten worden vastgesteld dát er sprake is van een vitaal belang. Onduidelijk is of de dreiging voor het leven van de betrokkene onmiddellijk moet zijn. Indien dit niet het geval is kan ook gedacht worden aan het preventief verwerken van persoonsgegevens ter bescherming van het vitale belang.⁶⁹ Ook hier moet wederom goed worden nagedacht over wie als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangewezen. Is de gebruiker van de app zelf verwerkingsverantwoordelijke en is hij aansprakelijk wanneer hij onterecht het vitale belang als rechtsgrondslag heeft gebruikt of is de eigenaar van de app als verwerkingsverantwoordelijke aansprakelijk? Te denken valt aan een situatie waarin Hans niet (op tijd) thuis komt na een avondje in de kroeg en zijn partner Gea besluit om te gaan zoeken met behulp van de Sarea-app. Gea moet dan eerst moeten vaststellen of er sprake is van een vitaal belang. Hoe doet de gebruiker van de app, in dit geval Gea, dat wanneer zij geen idee heeft of iemand daadwerkelijk in (levens)gevaar is? Is Gea in staat om hier een oordeel over te vellen? Is het belang om Hans te vinden essentieel voor zijn leven? Of mag de app ook als preventief hulpmiddel gebruikt worden? Dit zijn moeilijke afwegingen om rationeel te laten maken door de gebruiker. Vaak zijn mensen geneigd om van een situatie uit te gaan die erger lijkt dan dat hij daadwerkelijk is. Gea denkt dat Hans misschien in de gracht is gevallen, terwijl hij nog gezellig in de kroeg zit. Daarnaast zal snel de politie bij een zoektocht worden betrokken wanneer duidelijk wordt dat er sprake is van een vitaal belang van de betrokkene. In dat geval valt de verwerking niet meer onder AVG maar onder Wet politiegegevens (hierna: Wpg) en is deze grondslag niet van toepassing.

Indien het algoritme gebruikt zal worden voor het zoeken naar een kind kan worden beargumenteerd dat er sneller sprake is van een vitaal belang. Kinderen zijn minder goed in staat om situaties juist in te schatten en risico's te overzien.⁷⁰ Hierdoor zal men sneller tot de conclusie komen dat het belang om het kind te vinden essentieel is voor zijn leven en dus zal opwegen tegen de bescherming van zijn of haar privacy. Wanneer een kind zoek is, zal echter om dezelfde redenen sneller de politie in beeld komen. In dat geval zal er sprake zijn van een verwerking onder de Wpg.

⁶⁷ Considerans 46 EU-AVG; Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p.39.

⁶⁸ Kranenburg & Verhey 2018/7.3.3.

⁶⁹ Advies 06/2014/EG p. 25.

⁷⁰ Van der Hof & Hannema, *P&I* 2018, afl. 6 p. 190.

3.3.3 *Gerechtvaardigd belang*

Volgens artikel 6 lid 1 sub f AVG is de verwerking toegestaan indien er sprake is van een gerechtvaardigd belang van de verwerkingsverantwoordelijke of van een derde. Bij de toepassing van deze rechtsgrond dient een belangenafweging te worden gemaakt. Hetgeen dat noodzakelijk is voor het gerechtvaardigd belang van de verwerkingsverantwoordelijk of derde moet worden afgewogen tegen het belang of fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene.⁷¹ De uitkomst van deze afweging bepaalt of het gerechtvaardigd belang gebruikt mag worden als rechtsgrond voor de verwerking. Voordat deze afweging kan worden gemaakt, dient er een gerechtvaardigd belang te zijn. Om van een gerechtvaardigd belang te kunnen spreken, dient er aan drie voorwaarden te worden voldaan. Het gerechtvaardigd belang dient: (i) rechtmatig te zijn, (ii) voldoende duidelijk en specifiek te zijn verwoord en (iii) een werkelijk en aanwezig belang te vertegenwoordigen. Het gerechtvaardigd belang als rechtsgrond is daarnaast enkel van toepassing op de particuliere sector en kan dus niet worden ingeroepen door overheidsinstanties.⁷²

Vervolgens moet de verwerking noodzakelijk zijn voor de behartiging van het gerechtvaardigd belang. Dit vereiste is, zoals in de vorige paragraaf besproken, ook van toepassing op het vitale belang, maar is met name van belang onder artikel 6 lid 1 sub f AVG om een te ruime interpretatie van het criterium te voorkomen. Een belangenafweging aan de hand van proportionaliteit en subsidiariteit is dus naast de aanwezigheid van deze wettelijke grondslag niet overbodig. Hierbij is de vraag of het nagestreefde doel op een andere manier kan worden bereikt en de gegevensverwerking derhalve achterwege kan blijven.⁷³

Daaropvolgend zal het gerechtvaardigd belang moeten worden afgewogen tegen het belang of fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene. Door de toenemende technische ontwikkelingen in de huidige samenleving nemen de mogelijkheden tot het inwinnen van persoonlijke informatie en het maken van gedetailleerde profielen toe. Hierdoor is het van groter belang om de belangen en persoonlijke levenssfeer van de betrokkene te beschermen. In een dergelijke afweging dient dan ook veel gewicht toegekend te worden aan deze belangen.⁷⁴

Het zoeken naar een vermist persoon met behulp van een algoritme kan worden gezien als een gerechtvaardigd belang van de betrokkene dat aan de hierboven gestelde eisen kan voldoen. Dit belang moet vervolgens zwaarder wegen dan de fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene. Deze afweging moet gemaakt worden aan de hand van een aantal factoren. Allereerst moeten de gevolgen voor de betrokkene worden bepaald. Het begrip ‘gevolgen’ is in dit geval erg breed. Alle mogelijke en potentiële gevolgen van de gegevensverwerking vallen hieronder. In casu kan gedacht worden aan zowel positieve als negatieve gevolgen. Er vanuit gaande dat de betrokkene niet bewust is verdwenen, is het vinden van de betrokkene een positief gevolg van de verwerking. Situaties waarin de verwerking kan leiden tot discriminatie of de angst voor misbruik van de persoonsgegevens zijn pas enkele van

⁷¹ Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p. 39.

⁷² Kranenburg & Verhey 2018/7.3.9; Zie handleiding van MvJV, 22 januari 2018, *uitleg 2018* p. 40.

⁷³ Rb. Noord-Nederland 3 mei 2017, ECLI:NL:RBNNE:2017:1700 r.o. 4.8-4.10 .

⁷⁴ Advies 06/2014/EG p. 41-42.

de negatieve gevolgen die zich kunnen voordoen.⁷⁵ Daarnaast is voor de beoordeling onder andere de aard van de gegevens van belang. Door het gebruik van bijzondere persoonsgegevens kunnen de gevolgen voor de betrokkene groter worden. Bijzondere persoonsgegevens worden in de volgende paragraaf behandeld en zullen in dit geval buiten beschouwing blijven.

Ook is de manier waarop de gegevens worden verwerkt van belang. Indien gebruik wordt gemaakt van de Sarea-app zullen de gegevens worden verwerkt met behulp van het Bayesiaans algoritme. Hierbij is het de bedoeling dat grote hoeveelheden gegevens van de betrokkene worden verwerkt in combinatie met beschikbare gegevens van eerdere vermissingszaken. Onschuldige gegevens kunnen op deze manier leiden tot gevolgtrekkingen over gevoeliger, bijzondere persoonsgegevens. Dit is een van de gevolgen die een grote inbreuk kan maken op de persoonlijke levenssfeer van de betrokkene. Of de verwerking op grond van het gerechtvaardigd belang noodzakelijk is en dus voldoet aan de eisen van subsidiariteit en proportionaliteit zal nog moeten blijken. Is een dergelijke app echt noodzakelijk bij het zoeken naar de betrokkene of zijn huidige middelen zoals sociale media, opsporingsberichten⁷⁶ of het uiteindelijke inzetten van de politie voldoende toereikend?

3.4 De rechtsgrondslag bij bijzondere persoonsgegevens

Bijzondere persoonsgegevens zijn persoonsgegevens die ten opzichte van ‘normale’ persoonsgegevens extra bescherming genieten. Hierbij gaat het om persoonsgegevens waaruit onder andere ras, politieke opvattingen of religieuze overtuigingen blijken. Deze extra bescherming uit zich in een verwerkingsverbod, vastgelegd in artikel 22 UAVG jo. artikel 9 AVG. Enkele uitzonderingen op dit verwerkingsverbod zijn toegestaan.⁷⁷ Bij een beroep op een dergelijke uitzonderingsgrond is een zeer genuanceerde belangenafweging vereist, aangezien bij het verwerken van bijzondere persoonsgegevens sprake kan zijn van een inbreuk op een grondrecht.⁷⁸ In deze paragraaf zullen enkel de gronden die van belang kunnen zijn voor het verwerken van bijzondere persoonsgegevens met behulp van een algoritme toegelicht worden

3.4.1 Toestemming

In vergelijking met de rechtsgrondslag toestemming uit artikel 6 lid 1 sub a AVG is voor het verwerken van bijzondere persoonsgegevens op grond van artikel 22 lid 2 sub a UAVG jo. artikel 9 lid 2 sub a AVG uitdrukkelijke toestemming vereist. De term ‘uitdrukkelijk’ verwijst naar de manier waarop toestemming door de betrokkene tot uitdrukking wordt gebracht. Dit kan op verschillende manieren worden verkregen. Het verwerken van bijzondere persoonsgegevens levert ten opzicht van het verwerken van ‘normale’ persoonsgegevens ernstigere risico’s op.⁷⁹ In paragraaf 3.3.1 is reeds uiteengezet op welke wijze eventueel toestemming zou kunnen worden gegeven door een betrokkene. Door de extra en zwaardere eisen, zoals een hoog niveau van individuele controle, bij de verwerking van bijzondere persoonsgegevens zal de praktische uitvoering van de benoemde constructies alleen maar complexer worden en daarmee mijn inziens niet haalbaar.

⁷⁵ Advies 06/2014/EG p. 44-45.

⁷⁶ Hierbij kan gedacht worden aan AMBER Alert Nederland.

⁷⁷ Artikel 22 UAVG lid 2 jo. artikel 9 lid 2 AVG.

⁷⁸ Comijs, *NJB*, 2017/1281 p. 2.

⁷⁹ Richtsnoeren inzake toestemming overeenkomstig Verordening 2016/679, 2018 p. 21.

3.4.2 Vitaal belang

Onder het vitaal belang in artikel 22 lid 2 sub b UAVG jo. artikel 9 lid 2 sub c AVG wordt hetzelfde verstaan als in artikel 6 lid 1 sub d AVG. Voor een uitleg over deze rechtsgrond en of het zou kunnen worden toegepast bij het verwerken van (bijzondere) persoonsgegevens met behulp van een algoritme zie paragraaf 3.3.2. en 3.3.4.

3.5 Samenvattend

Wanneer het Bayesiaans algoritme wordt getoetst aan de beginselen uit artikel 5 lid 1 AVG, speelt onder anderen de transparantie en verklaarbaarheid van het algoritme een erg grote rol. Om transparantie van het algoritme te waarborgen dient de ‘black box’ doorbroken te worden. Van belang is dat zo veel mogelijk van het algoritmische proces openbaar, en voornamelijk begrijpelijk is voor de betrokkene. De resultaten en processen worden begrijpelijk indien zij eerst worden verklaard. Hierdoor is controle door betrokkenen mogelijk. Naast juridische maatregelen zijn ook technische maatregelen nodig om dit te verzekeren. Door een juiste balans van technische en juridische transparantie kan het algoritme voldoen aan dit beginsel. Bij het beginsel van minimale gegevensverwerking dient onderscheid te worden gemaakt tussen verschillende fases waarin het algoritme zich bevindt. Mogelijk verschilt het ‘minimum’ van de hoeveelheid persoonsgegevens per fase. De andere beginselen, zoals transparantie en opslagbeperking, kunnen zorgen voor een juist evenwicht bij de algoritmische verwerking.

Vervolgens zijn drie rechtsgrondslagen behandeld. Toestemming als rechtsgrondslag zal niet in alle situaties toereikend zijn voor het verwerken van persoonsgegevens met behulp van een algoritme ten behoeve van de opsporing van de betrokkene. Doordat bepaalde omstandigheden, zoals de vaststelling van de verwerkingsverantwoordelijke, nog onduidelijk zijn kan deze rechtsgrondslag nog niet met volledige zekerheid worden afgeschreven. Voornamelijk voor betrokkenen van zestien jaar en ouder levert dit, zoals het er nu naar uitziet, te veel praktische problemen op die niet eenvoudig op te lossen zijn. Indien er wordt gezocht naar een kind van zestien jaar of jonger, zal er op een relatief eenvoudigere wijze toestemming kunnen worden gekregen van een wettelijke vertegenwoordiger en zal toestemming als rechtsgrondslag kunnen dienen.

Vanwege de vele onzekere factoren omtrent een vermissing van de betrokkene zijn gebruikers van de Sarea-app niet voldoende in staat om te bepalen of er sprake is van een vitaal belang. Dit kan anders zijn indien de verwerking als preventief middel ter bescherming van het vitale belang van de betrokkene kan worden beschouwd. Het begrip ‘vitaal belang’ kan in dat geval ruimer worden uitgelegd. Daarnaast wordt het gebruik van het vitale belang als rechtsgrondslag beperkt tot de gevallen waarin de verwerking op geen andere rechtsgrond gebaseerd kan worden. De mogelijkheid tot een beroep op deze rechtsgrondslag wordt hierdoor sterk beperkt. Het vitaal belang voor het verwerken van persoonsgegevens met behulp van een algoritme ten behoeve van de opsporing van de betrokkene is daarom mijn inziens niet geschikt als grondslag.

Daaropvolgend is het gerechtvaardigd belang behandeld. Afhankelijk van de omstandigheden zal dit belang zwaarder wegen dan de fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene en als grondslag kunnen dienen voor het verwerken van de persoonsgegevens. Omdat zowel de app als het algoritme nog in ontwikkeling zijn blijft de juiste, specifieke

afweging uit. Van belang bij de afweging is dat de mogelijke gevolgen voor de betrokkene in acht worden genomen en hier op wordt geanticipeerd door voldoende waarborgen te stellen. Daarnaast dient de noodzakelijkheid, door middel van een afweging van de proportionaliteit en subsidiariteit, in acht te worden genomen. Het gerechtvaardigd belang als rechtsgrondslag voor de verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing is dan ook veelbelovend.

Tot slot de verwerking van bijzondere persoonsgegevens. Dat toestemming en het vitaal belang als rechtsgrondslag kunnen dienen voor de verwerking van niet-bijzondere persoonsgegevens is al onwaarschijnlijk. Bij de verwerking van bijzondere persoonsgegevens is een nog strengere afweging vereist waardoor er niet aan de gestelde eisen kan worden voldaan. De overige gronden uit artikel 22 lid 2 UAVG jo. artikel 9 lid 2 AVG zijn niet van toepassing op de situatie van het zoeken naar vermisten met behulp van een algoritme. Dit leidt dit tot de conclusie dat er m.i. geen sprake kan zijn van een rechtmatige verwerking van bijzondere persoonsgegevens.

4. Artikel 22 AVG: geautomatiseerde besluitvorming

4.1 Inleiding

Ten slotte zal ik in dit hoofdstuk ingaan op het verbod van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming, artikel 22 AVG. Ik zal onderzoeken of het opsporen van de betrokkene door middel van het Bayesiaans algoritme gekwalificeerd kan worden als een vorm van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming. Allereerst zullen de bestanddelen van artikel 22 lid 1 AVG afzonderlijk worden behandeld. Vervolgens worden de uitzonderingen op het verbod besproken om daarna de reikwijdte van artikel 22 AVG met betrekking tot kinderen te bepalen. Ook zal de geautomatiseerde verwerking van bijzondere persoonsgegevens en de vereiste waarborgen aan bod komen. Tot slot volgt een samenvatting van de bevindingen.

4.2 Geautomatiseerde individuele besluitvorming, waaronder profilering

In artikel 22 AVG is het verbod op geautomatiseerde individuele besluitvorming, waaronder profilering, vastgelegd. “De betrokkene heeft het recht niet te worden onderworpen aan een uitsluitend op geautomatiseerde verwerking, waaronder profilering, gebaseerd besluit waaraan voor hem rechtsgevolgen zijn verbonden of dat hem anderszins in aanmerkelijke mate treft”.⁸⁰ Profilering is een voorbeeld van een automatische verwerking van gegevens maar niet van geautomatiseerde besluitvorming. Het enkel profileren is daarmee niet verboden, slechts het besluit dat daarop wordt gebaseerd kan dat zijn.

4.2.1 Uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming

Van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming is sprake indien met behulp van technologische middelen een beslissing tot stand komt zonder menselijke inmenging.⁸¹ Het verbod ziet op een individu betrekking hebbende beslissing die uitsluitend gebaseerd is op een geautomatiseerde verwerking van persoonsgegevens. De achterliggende gedachte van het verbod is dat bij het nemen van beslissingen de computer de mens niet (volledig) mag vervangen.⁸² Ter verduidelijking van dit verbod geeft de Artikel 29-werkgroep het volgende voorbeeld: “als een mens het proces beoordeelt en bij het nemen van het definitieve besluit rekening houdt met andere factoren, zou dat besluit niet uitsluitend op geautomatiseerde verwerking gebaseerd zijn”.⁸³ Het omzeilen van dit verbod door aan het proces menselijke handelingen toe te voegen is niet mogelijk. Indien een persoon automatisch gegenereerde profielen toepast op personen zonder het resultaat te kunnen beïnvloeden is er nog steeds sprake van een uitsluitend geautomatiseerde verwerking. Het toevoegen van enkel een symbolische handeling is dus onvoldoende.⁸⁴

⁸⁰ Artikel 22 lid 1 AVG.

⁸¹ Europa.eu, zoeken op de vraag: ‘kan ik het voorwerp worden van geautomatiseerde individuele besluitvorming, met inbegrip van profilering?’.

⁸² Kranenbrog & Verhey 2018/8.10.

⁸³ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 24.

⁸⁴ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 24.

Bij het opsporen van de betrokkene door middel van het Bayesiaans algoritme worden er tussen de variabelen (ingevoerde persoonsgegevens) verbindingen gelegd. Doordat het algoritme zelflerend is en getraind wordt met een grote hoeveelheid data zal het algoritme zelf snel inzicht krijgen in welke variabelen met elkaar samenhangen en hoe zij het zoekgebied beïnvloeden. De bedoeling van het gebruik van het algoritme is dat deze verbindingen en verbanden worden gelegd. Dit gebeurt met een snelheid die een mens niet kan evenaren. Bij het gebruik van het Bayesiaans algoritme en de toepassing van de achterliggende Bayesiaanse statistiek ten behoeve van de opsporing van de betrokkene is dan ook geen sprake van menselijke inmenging. Bij de opsporing van de betrokkene zal vaak een bepaalde noodzaak spelen waardoor menselijke inmenging de efficiëntie van het opsporingsproces door middel van het Bayesiaans algoritme juist kan belemmeren. Het opsporen van een betrokkene met behulp van het Bayesiaans algoritme vindt dan ook uitsluitend geautomatiseerd plaats.

4.2.2 Profilering

Onder geautomatiseerde besluitvorming wordt ook profilering verstaan. Onder profilering valt elke vorm van geautomatiseerde verwerking van persoonsgegevens waarbij aan de hand van persoonsgegevens bepaalde persoonlijke aspecten van een natuurlijk persoon worden geëvalueerd. Hierbij is het met name de bedoeling onder andere beroepsprestaties, gezondheid, gedrag, locatie of verplaatsingen te analyseren of te voorspellen.⁸⁵ Uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming gebaseerd op enkel persoonskenmerken is kwetsbaar.⁸⁶ Het verbod van artikel 22 AVG dient dan ook te voorkomen dat negatieve of positieve kenmerken van een groep tegen het individu, die deze kenmerken niet hoeft te hebben, worden gebruikt.⁸⁷

Geautomatiseerde besluitvorming kan gedeeltelijk overlappen met profilering maar kan ook het resultaat zijn van profilering. Geautomatiseerde besluitvorming kan plaatsvinden met of zonder profilering. Ook kan er sprake zijn van profilering wanneer besluiten niet uitsluitend geautomatiseerd zijn. Van belang is dat er onderscheid wordt gemaakt tussen de manieren waarop profilering kan worden gebruikt. Onderscheid kan worden gemaakt tussen drie vormen van profilering, namelijk: (i) algemene profilering; (ii) besluitvorming op grond van profilering; (iii) *uitsluitend* geautomatiseerde besluitvorming, waaronder profilering, waaraan rechtsgevolgen verbonden zijn of die de betrokkene anderszins in aanmerkelijke mate treft.⁸⁸ Vanwege de gebondenheid in dit hoofdstuk aan artikel 22 AVG zal er enkel van de derde vorm, geautomatiseerde besluitvorming op grond van profilering zonder menselijke tussenkomst, worden uitgegaan.

Indien de betrokkene dient te worden opgespoord door middel van een Bayesiaans algoritme vindt er profilering plaats. Door de verwerking van de persoonsgegevens van de betrokkene zal het algoritme de gegevens analyseren en de verbanden leggen zoals hij heeft geleerd op basis van de reeds beschikbare (trainings)data. De bedoeling van deze analyse is het voorspellen van zowel het gedrag als eventuele verplaatsingen en uiteindelijk de mogelijke locatie van de betrokkene. Kortom: er wordt op basis van de ingevoerde persoonsgegevens een profiel van de betrokkene geschetst om vervolgens te bepalen waar deze betrokkene zich zou kunnen bevinden.

⁸⁵ Artikel 4 lid 4 AVG.

⁸⁶ Kamerstukken II 2017/18 34851 p. 46 (MvT UAVG).

⁸⁷ Kranenbrog & Verhey 2018/8.10.

⁸⁸ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 9.

Risico's bij besluitvorming op grond van profilering zijn onder andere stereotypering en discriminatie.⁸⁹ Om te kunnen bepalen of discriminatie daadwerkelijk een risico kan zijn bij het profileren ten behoeve van de opsporing van de betrokkene dient ten eerste de definitie van het begrip discriminatie helder te zijn. Volgens het woordenboek Van Dale luidt de definitie van discriminatie als volgt: “ongeoorloofd onderscheid dat gemaakt wordt op grond van bepaalde, met name aangeboren kenmerken zoals ras, geslacht, leeftijd, seksuele geaardheid: rassendiscriminatie; positieve discriminatie waarbij bepaalde achtergestelde groepen een voorkeursbehandeling krijgen”.⁹⁰ Vervolgens is het van belang om te weten hoe het algoritme in staat kan zijn om te discrimineren.

Discriminatie door het algoritme kan op twee manieren worden veroorzaakt. Dit kan door: (i) ‘één of meer biases in de data of (ii) één of meer biases in het algoritme. In deze paragraaf richt ik mij voornamelijk tot biases in de data. Het Bayesiaans algoritme wordt namelijk gekoppeld aan een dataset die biases kan bevatten. Deze dataset kan gegevens met verdachte kenmerken bevatten of kan bestaan uit een correlatie tussen neutrale gegevens en gegevens over verdachte kenmerken.⁹¹ Bij het gebruik van de Sarea-app kan het opnemen van gegevens over bijvoorbeeld ras het algoritme in staat stellen om een verborgen verband te vinden tussen dit persoonsgegeven en de mogelijke vindplaats van de betrokkene. Uit het perspectief van het discriminatieverbod is het echter nog maar de vraag of het redelijk is dat dit een rol speelt bij het voorspellen van de vindplaats van de betrokkene. Het resultaat van de algoritmische voorspelling zal op die manier kunnen uitmonden in een ongelijke behandeling of discriminatie.

Deze situatie kan problematischer worden nu er gebruik wordt gemaakt van trainingsdata. Bij het trainen van het Bayesiaans algoritme ten behoeve van de opsporing van vermiste personen wordt tot nu toe gebruik gemaakt van door mensen bedachte testcasussen. Als deze trainingsdata (onbewust) een bias bevat, dan zal het algoritme dit reproduceren in de analyse. Op deze manier kan het algoritme zich een discriminatoire benadering aanleren.⁹² Het algoritme laten leren op basis van realistische casussen is dus voor het voorkomen van discriminerende en stereotyperende profilering essentieel. De manier waarop het Bayesiaans algoritme leert is hierbij van belang. Bij het Bayesiaans algoritme, dat gebruikt wordt in de app, zal er hoogstwaarschijnlijk sprake zijn van ‘unsupervised learning’.⁹³ Het algoritme is geprogrammeerd op zo'n manier dat het autonoom structuren of patronen in de gegevens kan herkennen. Doordat het algoritme zelfstandig verbanden moet ontdekken is de juiste werking ervan moeilijk te bepalen. De kwaliteit van de gebruikte trainingsdata en de manier waarop het algoritme met deze data omgaat is dus van groot belang.⁹⁴ Negatieve gevolgen zoals discriminatie door profilering dienen dan ook zo veel mogelijk voorkomen te worden. Het algoritme kan enkel zo goed zijn als de gegevens waarmee het werkt.⁹⁵

De uiteindelijke effecten van eventuele biases in het Bayesiaans algoritme hangt af van de mate waarin het besluit wordt gegrond op de uitkomst van de data-analyse. Hoogstwaarschijnlijk zullen de uitkomsten van de analyse het te nemen besluit bepalen. Op die

⁸⁹ B.C. van Breda, CR 2017/154 par. 1.2.

⁹⁰ Vandale.nl, betekenis ‘discriminatie’.

⁹¹ Vetzo, Gerards & Nehmelman, 2018 p. 96.

⁹² Vetzo, Gerards & Nehmelman, 2018 p. 97.

⁹³ Deze aanname baseer ik op het TNO-rapport 2019.

⁹⁴ Kulk & van Deursen 2020, p. 34.

⁹⁵ Kullmann, *Ondernemingsrecht* 2019/8, par. 3.2.

manier dringt de bias direct door in het leven van de betrokkene.⁹⁶ Juist hier ziet dan ook het verbod van artikel 22 AVG op: het voorkomen dat negatieve of positieve kenmerken van een groep tegen het individu, die deze kenmerken niet hoeft te hebben, worden gebruikt.

4.2.3 Besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of hem in aanmerkelijke mate treft

Voor de toepassing van het verbod in artikel 22 AVG dient er sprake te zijn van een besluit. De reikwijdte van dit begrip is erg ruim. Volgens de Memorie van Toelichting op Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming dient het begrip ‘besluit’ in de verordening ruimer te worden uitgelegd dan in de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).⁹⁷ Hiervoor hoeft dan ook niet worden vastgehouden aan de definitie van ‘besluit’ in de Awb en kan nagenoeg alles waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of wat de betrokkene in aanmerkelijke mate treft als besluit in de zin van artikel 22 AVG worden aangeduid.

In de AVG ontbreekt het aan een definiëring van een besluit met “rechtsgevolgen” of van een besluit dat de betrokkene “anderszins in aanmerkelijke mate treft”. Uit de formulering van artikel 22 AVG blijkt dat zowel de “rechtsgevolgen” als het in “anderszins aanmerkelijke mate treffen” van de betrokkene zien op ernstige, aanzienlijke effecten.⁹⁸

Een rechtsgevolg heeft invloed op de rechten, plichten of juridische status van een betrokkene. Een besluit met anderszins aanmerkelijke gevolgen valt ook onder de reikwijdte van deze bepaling. Wanneer de betrokkene niet wordt geraakt in zijn wettelijke rechten of plichten kan hij toch op zodanige wijze worden getroffen dat bescherming noodzakelijk is. De wetgever heeft het woord ‘anderszins’ toegevoegd aan de formulering. Dit ontbreekt in artikel 15 Richtlijn 95/46/EG. De bedoeling was om hiermee een vergelijkbare drempel te stellen voor ‘aanmerkelijke mate’ als bij een besluit waaraan een rechtsgevolg verbonden is.⁹⁹

Onduidelijk is of de mate waarin de betrokkene aanmerkelijke wordt getroffen moet worden beslist aan de hand van objectieve standaarden of dat er enkele negatieve effecten worden bedoeld. Desondanks deze onduidelijkheid treft de verwerking de betrokkene in aanmerkelijke mate indien de effecten van de verwerking de mogelijkheid hebben om: (i) de omstandigheden, het gedrag of de keuzen van de betrokken personen in aanmerkelijke mate te treffen; (ii) een langdurig of blijvend effect op de betrokkene te hebben; (iii) tot uitsluiting of discriminatie van personen te leiden.¹⁰⁰

Indien de betrokkene dient te worden opgespoord door middel van het Bayesiaans algoritme zal er sprake kunnen zijn van een besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden. Hiervoor dient het besluit invloed te hebben op de wettelijke rechten of juridische status van de betrokkene.¹⁰¹ Een besluit heeft invloed op de wettelijke rechten of juridische status van de betrokkene indien een causaal verband tussen het algoritme en het besluit met eventuele rechtsgevolgen kan worden aangetoond. Betoogd kan worden dat de juridische status van de betrokkene gewijzigd kan worden door een gebrekkige werking van het algoritme. Indien het algoritme niet naar behoren werkt, kunnen er namelijk situaties ontstaan waarin de betrokkene niet of te laat wordt gevonden. De gevolgen hiervan kunnen ernstig zijn. In het ergste geval is

⁹⁶ Vetzo, Gerards & Nehmelman, 2018 p. 99.

⁹⁷ Kamerstukken II 2017/18 34851 p. 46 (MvT UAVG).

⁹⁸ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 25.

⁹⁹ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 25.

¹⁰⁰ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 26.

¹⁰¹ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 25.

denkbaar dat het niet of niet tijdig vinden door de foutieve werking van het algoritme kan leiden tot de dood van de betrokkene. Dit levert een wijziging in de juridische status van de betrokkene op.

Hiernaast kan het besluit de betrokkene ook anderszins in aanmerkelijke mate treffen. Afhankelijk van de omstandigheden waarin de betrokkene zich bevindt, is het aannemelijk dat de opsporing door middel van een geautomatiseerde verwerking een langdurig of blijvend effect kan hebben op de betrokkene. Ook hier dient het causale verband tussen het algoritme en het besluit die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft in acht te worden genomen. Bij een langdurig of blijvend effect kan ook hier weer gedacht worden aan een situatie waarin het algoritme niet naar behoren werkt waardoor de betrokkene niet of te laat wordt gevonden. Afhankelijk van de omstandigheden van de vermissing kan bij een dergelijke situatie gedacht worden aan langdurige of blijvende gevolgen zoals fysiek letsel maar ook eventuele psychische klachten. Ook hier is wederom denkbaar dat het niet of niet op tijd vinden door de foutieve werking van het algoritme kan leiden tot de dood van de betrokkene.

Wanneer er wordt uitgegaan van een juiste werking van het algoritme zal het lastig zijn om een causaal verband te vinden tussen het algoritme en het besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. Indien de betrokkene (in gezonde toestand) wordt gevonden door middel van de algoritmische opsporing kan er niet worden gesproken van een op geautomatiseerde verwerking gebaseerd besluit waaraan rechtsgevolgen zij verbonden of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. Zo zal er niet snel sprake zijn van een rechtsgevolg met invloed op de rechten, plichten of juridische status van de betrokkene. Daarnaast zal het niet de omstandigheden, het gedrag of de keuzes van de betrokken personen in aanmerkelijke mate treffen of een langdurig of blijvend effect op de betrokkene hebben. De betrokkene kan eventueel nog wel in aanmerkelijke mate worden getroffen wanneer het besluit leidt tot uitsluiting of discriminatie. Zoals in paragraaf 4.2.2 reeds is beschreven bestaat er een kans op discriminatie bij profilering. Indien er geen sprake is van een besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft, kan er niet aan dit bestanddeel kan worden voldaan. De algoritmische verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene valt dan niet onder het verbod op geautomatiseerde besluitvorming, artikel 22 AVG.

4.3 Uitzonderingen

In het geval van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming is niet in alle gevallen sprake van het tegenwerpen van generieke kenmerken aan een persoon of risicovolle verwerkingen met betrekking tot discriminatie. Er is niet altijd een reden om menselijke interventie te eisen.¹⁰² Daarom zijn drie uitzonderingen op het algemene verbod op uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming mogelijk. Het verbod geldt volgens artikel 40 UAVG jo. artikel 22 lid 2 AVG niet indien het besluit: i) noodzakelijk is voor de totstandkoming of de uitvoering van een overeenkomst tussen de betrokkene en een verwerkingsverantwoordelijke; ii) is toegestaan bij een Unierechtelijke of lidstaatrechtelijke bepaling die op de verwerkingsverantwoordelijke van toepassing is en die ook voorziet in passende maatregelen ter bescherming van de rechten en vrijheden en gerechtvaardigde belangen van de betrokkene; of iii) berust op de uitdrukkelijke toestemming van de betrokkene.

¹⁰² Kamerstukken II 2017/18 34851 p. 120 (MvT UAVG).

Op basis van de eerste uitzonderingsgrond moet de verwerkingsverantwoordelijke kunnen aantonen dat het besluit noodzakelijk is voor het aangaan of uitvoeren van de overeenkomst.¹⁰³ Van een dergelijke noodzaak is geen sprake indien met een minder ingrijpende wijze de overeenkomst ook kan worden aangegaan. Een mogelijk voorbeeld kan een abonnement op een dating-site zijn.¹⁰⁴ In het geval van het zoeken naar de betrokkene door middel van de app zal er geen beroep kunnen worden gedaan op deze uitzonderingsgrond. De betrokkene is in dit geval namelijk geen partij bij het aangaan van de overeenkomst. De gebruiker van de app is dat wel, maar hij kan de overeenkomst niet aangaan namens de betrokkene. Bij de uitzondering op grond van een overeenkomst draait het in de kern om transparantie naar de betrokkene over de mate waarin de uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming een rol speelt bij het aangaan van de overeenkomst. De betrokkene moet bij het sluiten van de overeenkomst op de hoogte zijn van het eventuele gebruik van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming.¹⁰⁵ Dit is niet mogelijk vanwege de vermissing van de betrokkene.

De tweede uitzonderingsgrond laat geautomatiseerde besluitvorming toe als het uitdrukkelijk is toegestaan bij Unierecht of lidstatelijk recht dat op de verwerkingsverantwoordelijke van toepassing is.¹⁰⁶ Een voorbeeld hiervan is een geautomatiseerde controle van belastingfraude.¹⁰⁷ Voor de wettelijke grondslag is dus van belang wie als verwerkingsverantwoordelijke kan worden aangemerkt. Indien de gebruiker, een burger, als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt biedt de wet geen expliciete grond voor het geautomatiseerd verwerken van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene. Wanneer de eigenaar van de app als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt zal verder gekeken moeten worden naar het recht dat specifiek van toepassing is. Wordt bijvoorbeeld de politie als eigenaar en verwerkingsverantwoordelijke aangemerkt, dan zal de Wpg een wettelijke grondslag moeten bieden. Per eigenaar en dus per verwerkingsverantwoordelijke zal dit verschillen en dient te worden gekeken naar welk recht van toepassing is en of dat recht eventueel een grondslag zal kunnen bieden. Door de onduidelijkheid omtrent de identiteit van de verwerkingsverantwoordelijke is het dan ook niet mogelijk om deze uitzonderingsgrond verder uit te werken.

Ten slotte gaat het verbod niet op als de betrokkene daarvoor uitdrukkelijke toestemming heeft gegeven.¹⁰⁸ De toestemming dient een duidelijke bevestigende handeling te zijn. Voor kinderen jonger dan zestien jaar of onbekwame betrokkenen kan toestemming door een ouder of wettelijk vertegenwoordiger worden gegeven. Nadere eisen en mogelijkheden over het geven van toestemming zijn reeds in het vorige hoofdstuk behandeld.

4.4 Reikwijdte artikel 22 AVG met betrekking tot kinderen

De reikwijdte van artikel 22 AVG kan met betrekking tot kinderen verschillen. Omdat kinderen minder goed in staat zijn risico's en gevolgen te overzien en te begrijpen verdienen zij een bijzondere positie.¹⁰⁹ Een definitie van kind ontbreekt in de AVG waardoor onduidelijk is welke

¹⁰³ Artikel 22 lid 2 sub a AVG.

¹⁰⁴ Zwenne, in: T&C Privacy- en telecommunicatierecht 2019, art. 22 AVG.

¹⁰⁵ Kamerstukken II 2017/18 34851 p. 46 (MvT UAVG).

¹⁰⁶ Artikel 22 lid 2 sub b AVG.

¹⁰⁷ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 25.

¹⁰⁸ Artikel 22 lid 2 sub c AVG.

¹⁰⁹ Considerans 38 EU-AVG.

leeftijd precies moet worden gehanteerd. De Artikel 29-werkgroep sluit zich aan bij artikel 1 Internationaal Verdrag van de Rechten van een Kind en hanteert een leeftijdsgrens van achttien jaar.¹¹⁰ Wanneer in dit hoofdstuk gesproken wordt over een kind, wordt er uitgegaan van personen van jonger dan achttien jaar.

Het enkel profileren valt niet onder het verbod van artikel 22 AVG. Toch kan profilering veel impact hebben op de rechten van een kind. Zo wordt bij het profileren van een kind over de schouder meegekeken en wordt het gedrag in kaart gebracht. Het creëren van dergelijke profielen kan een negatieve impact hebben op de ontwikkeling van het kind.¹¹¹ Indien op grond van een profiel van een kind ook nog een geautomatiseerd besluit zou mogen worden genomen, zullen deze risico's enkel toenemen. Om die reden wordt in overweging 71 van de AVG geautomatiseerde besluitvorming op grond van profilering met betrekking tot kinderen verboden.

Dit verbod is enigszins opmerkelijk. In artikel 22 AVG is door de wetgever geen enkele indicatie gegeven dat er sprake is van een dergelijk verbod. Op grond van de kwetsbaarheid van een kind zijn er voldoende redenen te noemen om ze te beschermen tegen uitsluitend op basis van geautomatiseerde verwerking genomen besluiten. Gevallen waarin onduidelijk is in hoeverre een kind consequenties ondervindt van het besluit, bevestigt deze rechtsbescherming.¹¹² De Artikel 29-werkgroep ziet dit niet als een absoluut verbod met betrekking tot kinderen, aangezien de formulering niet terug te vinden is in artikel 22 AVG. Enkel indien de omstandigheden zich daarvoor lenen, mogen kinderen worden onderworpen aan uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming, bijvoorbeeld in verband met hun welzijn.¹¹³ In het geval van het opsporen van een vermist kind kan niet worden ontkend dat geautomatiseerde besluitvorming ook in het belang van het welzijn van het kind kan worden toegepast.

Indien kinderen onder de reikwijdte van artikel 22 AVG vallen, kan betoogd worden dat er sneller sprake is van een aanmerkelijk effect vanwege hun kwetsbaarheid. Besluiten op grond van profilering kunnen kinderen lang volgen, tot in volwassenheid. Wanneer ze ouder worden zullen sociale en economische belangen hierbij ook een steeds grotere rol gaan spelen.¹¹⁴ Ook bij kinderen dient er sprake te zijn van een van de genoemde uitzonderingen in artikel 22 lid 2 AVG. Artikel 22 lid 2 sub c AVG vereist uitdrukkelijke toestemming. Zoals in het vorige hoofdstuk is besproken kan deze toestemming worden gegeven door een ouder of wettelijke vertegenwoordiger. Deze toestemming kan echter enkel worden gegeven voor kinderen tot zestien jaar en onbekwame betrokkene.¹¹⁵

Mede door de kwetsbaarheid van kinderen vereisen zij extra rechtsbescherming met betrekking tot artikel 22 AVG. Deze rechtsbescherming uit zich tevens in passende waarborgen die de verwerkingsverantwoordelijke zal moeten verzekeren en handhaven. Deze waarborgen worden verder behandeld in paragraaf 4.6.

¹¹⁰ Opinion 2/2009 on the protection of children's personal data, p. 3.

¹¹¹ Van der Hof & Hannema, *P&I* 2018, afl. 6, p.194.

¹¹² Van der Hof & Hannema, *P&I* 2018, afl. 6, p. 196.

¹¹³ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 34.

¹¹⁴ Van der Hof & Hannema, *P&I* 2018, afl. 6, p. 196.

¹¹⁵ Artikel 5 lid 2 UAVG.

4.5 Bijzondere persoonsgegevens

Een besluit gebaseerd op een uitsluitend geautomatiseerde verwerking mag volgens artikel 22 lid 4 AVG geen bijzondere persoonsgegevens betreffen. Twee uitzonderingen op dit verbod zijn mogelijk. Een besluit gebaseerd op een uitsluitend geautomatiseerde verwerking van bijzondere persoonsgegevens is enkel mogelijk indien er sprake is van uitdrukkelijke toestemming van de betrokkene voor de verwerking of de verwerking noodzakelijk is om redenen van zwaarwegend algemeen belang op grond van Unierecht of lidstatelijk recht.¹¹⁶

Met betrekking tot het verkrijgen van uitdrukkelijke toestemming van de betrokkene verwijst ik terug naar hoofdstuk drie.¹¹⁷

Indien de betrokkene gezocht wordt door een burger en deze burger als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt zal er geen sprake zijn van een zwaarwegend algemeen belang op grond van Unierecht of lidstatelijk recht. Ondanks dat het zwaarwegend belang wel aanwezig kan zijn, namelijk het vinden van de betrokkene, ontbreekt de wettelijke grondslag voor het zoeken naar de betrokkene door middel van geautomatiseerde besluitvorming.

Wanneer wordt gekeken naar de politie als verwerkingsverantwoordelijke biedt een grondslag in de Wpg niet een positiever perspectief indien er sprake is van een besluit met rechtsgevolgen of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. Het absolute verbod op uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming in artikel 7a Wpg laat namelijk geen ruimte voor verwerking van (bijzondere) persoonsgegevens indien er sprake is van een besluit met rechtsgevolgen of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. Hier zal sprake van kunnen zijn indien het algoritme niet naar behoren of foutief werkt, zoals reeds is behandeld in paragraaf 4.2.3.

4.6 Waarborgen

Volgens artikel 22 lid 3 AVG is de verwerkingsverantwoordelijke verplicht passende maatregelen ter bescherming van de rechten en gerechtvaardigde belangen van de betrokkene te treffen. Volgens overweging 71 van de AVG dienen de waarborgen in ieder geval te omvatten: “specifieke informatie aan de betrokkene en het recht op menselijke tussenkomst, om zijn zienswijze kenbaar te maken, om uitleg over de na een dergelijke beoordeling genomen besluit te krijgen en om het besluit aan te vechten. Transparantie speelt hier wederom een belangrijke rol. De betrokkene kan enkel het besluit aanvechten of zijn standpunt kenbaar maken indien hij weet hoe het besluit tot stand is gekomen. Ook technische waarborgen kunnen nodig zijn om de transparantie te garanderen. Uit overweging 71 blijkt dat de verwerkingsverantwoordelijke “passende wiskundige en statistische procedures” dient te hanteren en “technische en organisatorische maatregelen te treffen waarmee factoren die aanleiding geven tot onjuistheden van persoonsgegevens worden gecorrigeerd en het risico op fouten wordt geminimaliseerd”. Wat als passend kan worden gezien hangt af van de omstandigheden van het geval. Gedacht kan worden aan omstandigheden zoals de impact van het besluit op de betrokkene en de legitieme belangen van de verantwoordelijke.¹¹⁸

¹¹⁶ Artikel 22 lid 4 jo. artikel 9 lid 2 sub a en g AVG.

¹¹⁷ Paragraaf 3.3.1.

¹¹⁸ Van Breda, *Computerrecht*, 2017/154, par. 2.2.1.

Indien een kind wordt onderworpen aan een vorm van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming, is extra aandacht vereist voor de waarborgen die genomen dienen te worden ter bescherming van het kind. Omdat het kind, desondanks zijn kwetsbaarheid, ook belang kan hebben bij het opsporen door middel van geautomatiseerde besluitvorming, dient de verwerking met voldoende en misschien wel met meer waarborgen omkleed te worden dan wanneer de betrokkene een volwassen persoon betreft.

4.7 Samenvattend

De vraag is of het opsporen van de vermiste betrokkene met behulp van het Bayesiaans algoritme als uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming in de zin van artikel 22 lid 1 AVG kan worden aangemerkt. Aan de meeste bestanddelen zal kunnen worden voldaan. Door de werking van het algoritme en het belang bij een effectieve en efficiënte opsporing zal er geen menselijke inmenging plaatsvinden. Of er sprake kan zijn van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming zal afhangen van de omstandigheden en van een juiste of onjuiste werking van het algoritme.

Onder geautomatiseerde besluitvorming wordt ook profilering verstaan. Doordat bij opsporing door middel van het Bayesiaans algoritme tussen de gegevens verbanden worden gelegd en op grond hiervan het gedrag, verplaatsingen en de uiteindelijke locatie van de betrokkene wordt voorspelt, zal ook aan dit bestanddeel kunnen worden voldaan. Negatieve gevolgen zoals discriminatie en stereotypering dienen hierbij te worden voorkomen. Biases in de dataset van het Bayesiaans algoritme spelen hierbij een cruciale rol. Het algoritme laten leren op grond van realistische casussen in plaats van door mensen bedachte testcasussen is van essentieel belang bij het voorkomen van discriminatie.

Als laatste zal aan het bestanddeel ‘besluit waaraan rechtsgevolgen zijn gebonden of hem in aanmerkelijke mate treft’ moeten worden voldaan. Betoogd kan worden dat er zowel sprake kan zijn van een rechtsgevolg voor de betrokkene als dat hij in aanmerkelijke mate kan worden getroffen. Een foutieve of gebrekkige werking van het algoritme kan leiden tot situaties waarin de betrokkene niet of niet op tijd wordt gevonden. Indien dit resulteert in de dood van de betrokkene levert dit een wijziging van de juridische status van de betrokkene op. Daarnaast kan zowel het overlijden van de betrokkene als fysiek of psychisch letsel gezien worden als langdurige of blijvende effecten, wat de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. Wanneer er sprake is van een correcte werking van het algoritme zal er niet snel sprake zijn van een causaal verband tussen het algoritme en het besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft. In dat geval zal er niet aan dat bestanddeel worden voldaan. De betrokkene kan eventueel in aanmerkelijke mate worden getroffen indien het besluit leidt tot uitsluiting en discriminatie. Doordat bij de opsporing met behulp van het Bayesiaans algoritme gebruik wordt gemaakt van profilering bestaat er voor de betrokkene een aanzienlijke kans op discriminatie. Indien er sprake is van een juiste werking van het algoritme en het besluit niet tot uitsluiting of discriminatie leidt, kan er niet worden voldaan aan het bestanddeel “besluit waaraan voor hem rechtsgevolgen zijn verbonden of dat hem anderszins in aanmerkelijke mate treft”. In dat geval zal de algoritmische verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene niet onder het verbod van artikel 22 AVG vallen.

Vervolgens zijn de uitzonderingen op het vereiste van menselijke interventie uit artikel 22 lid 2 AVG behandeld. Omdat de betrokkene in het geval van de eerste uitzonderingsgrond

op de hoogte moet zijn van het gebruik van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming kan hier geen beroep op worden gedaan. Vanwege de vermissing kan de betrokkene geen partij zijn bij het aangaan van de overeenkomst. Bij de tweede uitzonderingsgrond is voor de wettelijke grondslag van belang wie als verwerkingsverantwoordelijke kan worden aangemerkt. Omdat hier tot dusver geen duidelijkheid over bestaat, is de toepasbaarheid van deze uitzonderingsgrond onzeker. Uitdrukkelijke toestemming zal in ieder geval kunnen dienen als uitzonderingsgrond bij het opsporen van kinderen van zestien jaar of jonger. Voor betrokkenen van zestien jaar en ouder levert het verkrijgen van uitdrukkelijke veel praktische problemen op.

Daaropvolgend is gekeken naar de reikwijdte van artikel 22 AVG indien er sprake is van een vermist kind. Door het niet opnemen van het absolute verbod, zoals vastgelegd in overweging 71, om kinderen te onderwerpen aan geautomatiseerde besluitvorming ontstaat veel onduidelijkheid. Vast staat dat kinderen nadelige gevolgen kunnen ondervinden door geautomatiseerde besluitvorming. Omdat een kind echter ook baat kan hebben bij dergelijke besluitvorming zal er een afweging gemaakt moeten worden tussen de negatieve en positieve effecten. Hieruit zal moeten blijken of het kind onderworpen mag worden aan artikel 22 AVG. Duidelijkheid omtrent de afwezigheid van het absolute verbod kan enkel door de rechter worden gegeven.

Verder zal voor de verwerking van bijzondere persoonsgegevens sprake moeten zijn van uitdrukkelijke toestemming van de betrokkene, nu het zwaarwegend belang op grond van Unierecht of lidstatelijk recht niet toereikend zal zijn.

Tot slot dient de verwerkingsverantwoordelijke passende en voldoende maatregelen ter bescherming van de rechten van de betrokkene te treffen. Deze maatregelen dienen onder andere ter beperking van de rechtsgevolgen en overige negatieve effecten van het geautomatiseerde besluit. Daarnaast zullen de waarborgen het recht op informatie, menselijke tussenkomst en het recht om het besluit aan te vechten moeten omvatten.

5. Samenvatting en conclusie

5.1 Inleiding

In deze scriptie stond de volgende onderzoeksvraag centraal: *‘Is het zoeken naar vermiste personen door middel van een Bayesiaans algoritme in overeenstemming met van toepassing zijnde bepalingen in de AVG?’*. In dit laatste hoofdstuk wordt een antwoord geformuleerd op deze onderzoeksvraag. Voorafgaand aan dit antwoord zal een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen van het onderzoek worden gegeven.

5.2 Samenvatting

Hoofdstuk twee bevat een uitleg over de werking van het Bayesiaans algoritme. Een dergelijk algoritme is gebaseerd op waarschijnlijkheden en wordt gebruikt om de waarschijnlijkheid van een hypothese, gegeven bepaalde omstandigheden, te berekenen.¹¹⁹ Een Bayesiaans algoritme wordt ondersteund door Bayesiaanse statistiek. Bayesiaanse statistiek biedt de mogelijkheid om kansen te berekenen voor situaties waarin beslissingen genomen dienen te worden onder onzekere omstandigheden. Bayesiaanse kansrekening biedt op deze manier de mogelijkheid om een strategie te bepalen die overeenkomt met een persoonlijke inschatting en additionele informatie.¹²⁰

Voor de beoordeling van de betrouwbaarheid van het Bayesiaans algoritme dient te worden gekeken naar de toepassing ervan. De betrouwbaarheid is afhankelijk van het gebruik van het algoritme.

Hoofdstuk drie richt zich op de beginselen en rechtsgrondslagen zoals vastgelegd in artikel 5 jo. artikel 6 AVG. De algoritmische verwerking dient te voldoen aan alle beginselen zoals vastgelegd in artikel 5 AVG. De beginselen van transparantie en minimale gegevensverwerking verdienen in dit geval extra aandacht.¹²¹ Bij het beginsel van transparantie dient onderscheid te worden gemaakt tussen transparantie en verklaarbaarheid, waarbij transparantie ziet op de duidelijkheid omtrent de algoritmische verwerking van persoonsgegevens en de verklaarbaarheid op de door het algoritme gegenereerde resultaten.¹²² Technische transparantie zal bij kunnen dragen aan de verklaarbaarheid van het algoritme.

Bij het beginsel van minimale gegevensverwerking dient voor de algoritmische verwerking onderscheid te worden gemaakt tussen twee fases: de fase van ontwikkeling van het algoritme en de fase waarin daadwerkelijk gebruik wordt gemaakt van de app en dus het algoritme. Mogelijk is dat voor het maken en onderhouden van het algoritme een ander minimum aan hoeveelheid gegevens noodzakelijk is dan wanneer de app daadwerkelijk in gebruik wordt genomen.

Voor de verwerking van persoonsgegevens dient volgens artikel 6 AVG een rechtsgrondslag aanwezig te zijn. Voor de algoritmische verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene zijn drie rechtsgrondslagen onderzocht:

¹¹⁹ TNO-rapport, 2019 p. 4.

¹²⁰ Flohr 2012, 10-11.

¹²¹ Artikel 5 lid 1 sub a en c AVG.

¹²² Considerans 39 EU-AVG; Van den Hoven van Genderen, *Computerrecht* 2020/5.

toestemming, het vitaal belang en het gerechtvaardigd belang.¹²³ Indien toestemming als rechtsgrondslag moet dienen, zal onderscheid gemaakt moeten worden tussen betrokkenen van jonger dan zestien jaar en betrokkenen van zestien jaar en ouder. Wanneer de betrokkene ouder is dan zestien jaar zullen complexe constructies bedacht moeten worden, die zullen leiden tot veel complicaties. Indien het vitale belang als rechtsgrondslag moet dienen, zal er moeten worden vastgesteld dát er sprake is van een vitaal belang. Wie als verwerkingsverantwoordelijke kan worden aangemerkt is hierbij van groot belang. Ook de beantwoording van de vraag of de dreiging voor het leven van de betrokkene onmiddellijk moet zijn speelt een belangrijke rol bij deze rechtsgrondslag.¹²⁴ Bij de toepassing van het gerechtvaardigd belang zal een belangenafweging gemaakt moeten worden tussen het gerechtvaardigd belang en het belang of fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene. De uitkomst hiervan bepaalt of deze rechtsgrondslag toereikend kan zijn.¹²⁵

Ten slotte is in hoofdstuk vier onderzocht of de opsporing van de betrokkene door middel van het Bayesiaans algoritme als uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming kan worden aangemerkt.¹²⁶ Hierbij is apart gekeken naar de bestanddelen van artikel 22 AVG. Het verbod van geautomatiseerde besluitvorming met betrekking tot kinderen zoals vastgelegd in overweging 71 van de AVG is niet door de wetgever overgenomen in artikel 22 AVG. Volgens de Artikel 29-werkgroep wordt het dan ook niet als een absoluut verbod gezien omdat uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming ook in het voordeel van het kind kan werken.¹²⁷

5.3 Conclusie

In deze scriptie heb ik gekeken naar de van toepassing zijnde bepalingen in de AVG met betrekking tot het opsporen van vermiste personen door middel van het Bayesiaans algoritme. Hierbij staan de beginselen, de rechtsgrondslag en uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming centraal.

De hoofdvraag die centraal stond was: *‘Is het zoeken naar vermiste personen door middel van een Bayesiaans algoritme in overeenstemming met van toepassing zijnde bepalingen in de AVG?’*. Deze vraag beantwoord ik in drie delen. De vraag in hoeverre kan worden voldaan aan de beginselen van artikel 5 AVG zal ik als eerste beantwoorden. Daarna beantwoord ik de vraag of er sprake is van een rechtsgrondslag om af te sluiten met de beantwoording van de vraag of bij het opsporen van de betrokkene met behulp van het Bayesiaans algoritme sprake is van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming.

De beginselen uit artikel 5 AVG zijn bindend en dienen allemaal in acht te worden genomen. Wel dient er extra aandacht te worden gegeven aan enkele van de beginselen. Zodoende speelt het transparantiebeginsel een van de belangrijkste rollen bij algoritmische verwerkingen. Om aan dit beginsel te kunnen voldoen, dient onderscheid te worden gemaakt tussen transparantie en verklaarbaarheid van het algoritme. Dit is noodzakelijk voor de betrokkene. Zolang de gegenereerde resultaten van het algoritme niet verklaard worden zal de betrokkene, ondanks de eventuele duidelijke en begrijpbare taal, de werking ervan niet begrijpen. In recente rechtspraak van rechtbank Den Haag is de cruciale rol van dit beginsel

¹²³ Artikel 6 lid 1 sub a, d en f AVG.

¹²⁴ Advies 06/2014/EG p. 25.

¹²⁵ Van der Hof & Hannema, *P&I* 2018, afl. 6 p. 190.

¹²⁶ Artikel 22 AVG.

¹²⁷ Richtsnoeren geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering, Verordening (EU) 2016/679. p. 34.

benadrukt.¹²⁸ Van belang is dat de ‘black box’ wordt doorbroken. Technische maatregelen zullen hieraan kunnen bijdragen. Het is voor de algoritmische verwerking ten behoeve van de opsporing van de betrokkene dan ook zeker niet onhaalbaar om aan alle beginselen te voldoen.

Vervolgens de rechtsgrondslagen. Toestemming zal enkel als rechtsgrondslag kunnen dienen bij het opsporen van de betrokkene door middel van het Bayesiaans algoritme indien de betrokkene de leeftijd van zestien jaren nog niet heeft bereikt of er sprake is van een onbekwame betrokkene. In die situatie kan een ouder of wettelijk vertegenwoordiger eenvoudig toestemming verlenen voor de verwerking van zijn gegevens. Omdat in het geval van vermissing betrokkenen van zestien jaar en ouder zelf niet in staat zijn om toestemming te verlenen dienen er constructies te worden bedacht waarin deze toestemming van te voren verleend zal kunnen worden.¹²⁹ Dergelijke constructies zijn echter complex en naar alle waarschijnlijkheid niet praktisch uitvoerbaar.

Ook het vitaal belang als rechtsgrondslag kent veel haken en ogen. Door de onduidelijkheid omtrent de vraag of onder het vitaal belang ook het preventief verwerken van persoonsgegevens ter bescherming van de betrokkene wordt verstaan, ontstaat onzekerheid over het vitaal belang als rechtsgrondslag. De eis dat deze rechtsgrond enkel gebruikt mag worden indien de verwerking op geen andere rechtsgrond gebaseerd kan worden, levert onzekerheid op.

Ten slotte het gerechtvaardigd belang. Het gerechtvaardigd belang, namelijk het opsporen van de betrokkene, dient te worden afgewogen tegen het belang of fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene. Hierbij spelen het recht op privacy en het recht op persoonlijke levenssfeer de belangrijkste rol. Afhankelijk van de omstandigheden, die tot dusver nog te onduidelijk zijn, zal het gerechtvaardigd belang zwaarder wegen dan de fundamentele rechten en vrijheden van de betrokkene en als grondslag kunnen dienen voor de algoritmische verwerken van de persoonsgegevens. Indien voldoende waarborgen worden gesteld ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer van de betrokkene neemt de kans op een positieve uitkomst van de belangenafweging toe. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat het gerechtvaardigd belang enkel als grondslag kan dienen voor niet-bijzondere persoonsgegevens. Desondanks, biedt het gerechtvaardigd belang als rechtsgrondslag voor de algoritmische verwerking ten behoeve van de opsporing van de betrokkene een positief perspectief.

Bij het vaststellen van de juiste rechtsgrondslag is van groot belang wie als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt. Zo is bij toestemming als rechtsgrondslag de identiteit van de verwerkingsverantwoordelijke van belang om te beoordelen of een constructie zoals het opstellen van een register überhaupt mogelijk is. Indien de gebruiker van de app als verwerkingsverantwoordelijke wordt aangemerkt valt te betwijfelen of hij in staat is rationeel te bepalen dat er sprake is van een vitaal belang. Bij het gerechtvaardigd belang speelt de identiteit een grote rol omdat het enkel door particulieren als grondslag gebruikt mag worden. Voordat de grondslag voor de algoritmische verwerking van persoonsgegevens ten behoeve van de opsporing van de betrokkene wordt bepaald, is het vaststellen van de identiteit van de verwerkingsverantwoordelijke dus essentieel.

Afhankelijk van de omstandigheden kan geconcludeerd worden dat het opsporen door middel van het Bayesiaans algoritme een vorm van uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming is. Een correcte werking van het algoritme en de omstandigheden waarin de

¹²⁸ Rb. Den Haag 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865.

¹²⁹ Artikel 8 lid 1 AVG.

betrokkene wordt gevonden, als de betrokkene wordt gevonden, spelen een cruciale rol voor de beantwoording van de vraag of de algoritmische verwerking van persoonsgegevens als uitsluitend geautomatiseerde verwerking in de zin van artikel 22 AVG kan worden aangemerkt. Enkel bij een foutieve of gebrekkige werking van het algoritme kan er eventueel sprake zijn van een besluit waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden of die de betrokkene in aanmerkelijke mate treft.

Omdat de beperking tot het zoekgebied op grond van de ingevoerde persoonsgegevens van de betrokkene als een vorm van profilering kan worden aangemerkt is hierbij oplettendheid vereist. Discriminatie als gevolg van profilering is een veelvoorkomend probleem en dient dan ook voorkomen te worden. Het Bayesiaans algoritme laten leren op grond van realistische vermissingen in plaats van door mensen bedachte testcasussen speelt hierbij een cruciale rol. Op die manier worden biases in de dataset zo veel mogelijk voorkomen en de kans op discriminatie beperkt. Daarnaast is uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming met betrekking tot kinderen mijn inziens mogelijk omdat een kind in de meeste gevallen veel baat zal kunnen hebben bij zijn opsporing in geval van vermissing. Dit zal opwegen tegen het recht op privacy van het kind. Voor de verwerking van bijzondere persoonsgegevens bij uitsluitend geautomatiseerde besluitvorming dient er sprake te zijn van uitdrukkelijke toestemming van de betrokkene. Indien aanspraak op deze uitzonderingsgrond wordt gemaakt zal hiervoor zal wederom een constructie bedacht moeten worden, waar voor de realiseerbaarheid twijfels bestaan. Verder onderzoek zal hier een eenduidiger antwoord op moeten geven.

6. Literatuurlijst

Literatuur

Craats, van de, 2002

J. van de Craats, *Kansberekening en statistiek*, UvA collegedictaat 2002.

C. Vlek

C. Vlek, *When stories and numbers meet in court. Constructing and explaining Bayesian networks for criminal cases with scenarios* (diss. Groningen; “Designing and understanding forensic Bayesian networks with arguments and scenarios), p. 18-21.

Flohr 2012

R. Flohr, *De Bayesiaanse benadering. Basisprincipes en -technieken van de Bayesiaanse statistiek*, Den Haag: Sdu 2012.

Fry, 2019

H. Fry, *Hello World: How to Be Human in the Age of the Machine*, Londen: Transworld Publishers 2019.

Gerards & Nehmelman 2018

J. Gerards & R. Nehmelman, *Algoritmes en grondrechten*, Utrecht: Boom juridisch 2018.

H.R. Kranenborg & L.F.M. Verhey, 2018

H.R. Kranenborg & L.F.M. Verhey, *De Algemene Verordening Gegevensbescherming in Europees en Nederlands perspectief (Mastermonografieën staats- en bestuursrecht)*, Deventer: Wolters Kluwer 2018.

Jaynes 1996

E. T. Jaynes, *Bayesian methods: general background. An Introductory Tutorial*, 1996, p.6-7.

Lindley 2001

D. V. Lindley, *Statisticians of the Centuries*, New York: Springer Science + Business Media 2001.

Kulk & van Deursen 2020

S. Kulk & S. van Deursen, *Juridische aspecten van algoritmen die besluiten nemen. Een verkennend onderzoek*, Den Haag: WODC 2020.

Overkleeft-Verburg 2000

G. Overkleeft-Verburg, *De grondwet, een systematisch en artikelsgewijs commentaar*, Deventer: W.E.J. Tjeenk Willink 2000, p.156.

Vetzo, Gerards & Nehmelman 2018

M.J. Vetzo, J.H. Gerards & R. Nehmelman, *Algoritmes en grondrechten*, Den Haag: Boom juridisch 2018.

De Vries 2016

H.H. De Vries, 'Commentaar op artikel 5 AVG, in: G.J Zwenne e.a. (red.), *Tekst & Commentaar Privacy- en telecommunicatierecht*, Deventer: Kluwer 2018 (online).

Tijdschriften**Breda, van, CR, 2017/154**

B.C. van Breda, 'Profilering in de AVG: nieuwe regels, voldoende bescherming?', CR 2017/154, p. 1-9.

Charniak, aaai 1991/51

E. Charniak, 'Bayesian Networks without Tears', aaai 1991/51 p. 50-55.

Comijs, NJB 2017/1281

D. Comijs, 'De bescherming van bijzondere persoonsgegevens in de Uitvoeringswet AVG', NJB 2017/1281, p. 2.

Van der Hof & Hannema

S. van der Hof & T.S.P Hannema, 'Veilig opgroeien in een wereld vol algoritmes', P&I 2018 afl. 6, p. 190-196.

Hoven van Genderen, van den, CR, 2020/5

R. van den Hoven van Genderen, 'Algoritmen en AI: distopische black box of glazen bol? Is een wettelijk kader voor transparantie van algoritmen mogelijk en wenselijk?', CR 2020/5, p.1-12.

Kloosterhuis & Smith, AA 2020/292

H. Kloosterhuis & C. Smith, 'Wat het zwaarst is, moet het zwaarst wegen', AA 2020/292.

Kullmann, Ondernemingsrecht 2019/8

M. Kullmann, 'Platformwerk, besluitvorming door algoritmen en bewijs van algoritmische discriminatie', *Ondernemingsrecht* 2019/8, par. 3.2.

Nool MAB 10-441

J.W. Nool, 'Betrouwbaarheid van en vertrouwen in steekproefcontroles', MAB 10-441.

Schreiber, JMLR, 2018, p. 2-3

J. Schreiber, 'pomegranate: Fast and Flexible Probabilistic Modeling in Python', JMLR, 2018, p. 2-3.

Wagenmakers & Gronau, STAtOR, 2018/4

E.J. Wagenmakers & Q.F. Gronau, 'De Bayesiaanse leercyclus', STAtOR 2018/4 p. 8-9.

Wolters & van Sloten, Computerrecht 2016/82

N. Wolters & L. van Sloten, 'Big data: Big Privacy Challenges', Computerrecht 2016/82, p. 3-4.

Jurisprudentie

Rb. Noord-Nederland 3 mei 2017, ECLI:NL:RBNNE:2017:1700.

Rb. Den Haag 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865.

Overheid

Kamerstukken II 2018/19, 2370000.

Kamerstukken II 2017/18, 34851, nr. 3.

Websites

Youtube.nl

Europa.eu

Vandale.nl

Wet- en regelgeving

Internationaal Verdrag van de Rechten van een Kind, New York, 20 november 1989.

Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden, Rome, 4 november 1950.

Handvest van de grondrechten van de Europese Unie (*PbEU* 2012, C 326/391).

Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG.

Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij.

Wet van 11 juli 2018, *stb.* 2018, 247.

Advies, richtsnoeren en handleiding

Advies 06/2014 over het begrip "gerechtvaardigd belang van de voor de gegevensverwerking verantwoordelijke" in artikel 7 van Richtlijn 95/46/EG.

Handleiding Algemene verordening gegevensbescherming, MvJV 22 januari 2018. (online)
J. Lam & N. Kop, *Schouder aan schouder: Burger- en politieparticipatie tijdens de vermissing van Anne Faber*, 2020.

Richtsnoeren inzake toestemming overeenkomstig Verordening 2016/679, 2018.

Richtsnoeren inzake geautomatiseerde individuele besluitvorming en profilering voor de toepassing van Verordening (EU) 2016/679.

Opinion 2/2009 on the protection of children's personal data (General Guidelines and the special case of schools).

Overig

Proces- en onderzoeksrapport Sarea Website groep.

TNO Proces- en onderzoeksrapport, *Vindlocatie van vermiste personen voorspellen met een Bayesiaans Netwerk*, 2019.