



Universiteit
Utrecht

DATA SCHOOL



Algoritmes in actie

een grondrechtenperspectief

Ter illustratie van het Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes

Colofon

Data School, Universiteit Utrecht

Auteurs: Elisabeth van den Berg en Noah van Berkel

Redactie: Julia Straatman, Lysa Ngouateu, Mirko Tobias Schäfer, Iris Muis en Bart Kamphorst

Vormgeving: Elisabeth van den Berg (illustratie voorblad), Julia Straatman, met ondersteuning van Didi van Zoeren

CC License BY-NC-ND 4.0 Data School, juni 2025

Universiteit Utrecht
Data School
Drift 13, kamer 0.01
3512 BR Utrecht

Some rights reserved. Without limiting the rights under copyright reserved above, any part of this booklet may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise).

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Casus 1: Scanauto	7
Casus 2: Landelijke Aanpak Adreskwaliteit (LAA)	10
Casus 3: Geluidshinder	13
Casus 4: Gewelddetectie door AI	16
Tot slot	19

Inleiding

Algoritmes in de samenleving

In onze samenleving spelen algoritmes en AI een steeds grotere rol. Van boetebepaling bij verkeershandhaving tot fraudeopsporing bij financiële transacties, steeds meer beslissingen worden (deels) overgelaten aan technologie. De inzet van algoritmische systemen heeft vaak als doel om efficiëntie en objectiviteit te verhogen en kosten te besparen, maar het kent ook keerzijdes. Het gebruik van AI en algoritmes in de publieke sector raakt mogelijk grondrechten en introduceert nieuwe ethische afwegingen.

Een inwoner uit het oosten van het land ontving bijvoorbeeld regelmatig parkeerboetes uit een stad waar zij nog nooit was geweest. De oorzaak? Een parkeercontrole die werd uitgevoerd door een scanauto die met behulp van een algoritme controleert of een voertuig parkeerrechten heeft. Een deuk in het kenteken van een andere auto zorgde ervoor dat de scanauto's het gedeukte kenteken per ongeluk aanzagen als dat van haar. Ondanks dat deze persoon haar onschuld steeds kon aantonen, werd ze moe van de voortdurende strijd tegen deze geautomatiseerde fouten.

Dit specifieke probleem laat zien hoe AI en algoritmes tekort kunnen schieten. De scanauto, bedoeld om parkeerboetes eerlijker en sneller uit te delen, heeft een inherent gebrek: het mist het menselijke vermogen om context te begrijpen. Een probleem dat eenvoudig opgelost had kunnen worden door menselijke tussenkomst, werd een bron van frustratie en onrechtvaardigheid voor de burger. Dit roept cruciale vragen op over de betrouwbaarheid en rechtvaardigheid van geautomatiseerde systemen die in toenemende mate in onze samenleving aanwezig zijn. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat deze systemen niet alleen efficiënt, maar ook rechtvaardig en redelijk zijn? Dat is waar de uitdaging ligt in het

balanceren van technologie met de menselijke maat. Een belangrijk onderdeel van de oplossing ligt in het uitvoeren van een grondrechtentoets.

Het IAMA

Het Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes (IAMA)¹ is zo'n instrument dat organisaties helpt om de inzet van algoritmes te evalueren op mogelijke grondrechteninbreuk. Het IAMA is gemaakt door Data School (Universiteit Utrecht) in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Het wordt sinds 2021 gebruikt door professionals die in het dagelijkse werk te maken hebben met technologie en de ethische dilemma's die daarbij komen kijken, bijvoorbeeld bij gemeentes.

Het IAMA biedt een gestructureerd kader om ethische dilemma's te identificeren en aan te pakken. Dit doet het door zich te richten op drie verschillende discussiepunten: algemene overwegingen (waarom willen we dit algoritme ontwikkelen?), technische overwegingen (wat voor data gaat er in het algoritme, en hoe steekt dit algoritme in elkaar?), en tot de mens gerelateerde overwegingen (hoe wordt het algoritme ingezet in de besluitvorming?). Hierna wordt alle vergaarde informatie meegenomen in de grondrechtentoets, waarna een weloverwogen afweging gemaakt kan worden over het al dan niet voortzetten van het project (en onder welke voorwaarden). Het IAMA is echter geen 'one-size-fits-all' oplossing waaruit een kant-en-klaar antwoord voortvloeit; het instrument heeft als doel om deliberatieve gesprekken te stimuleren, waarin teams gezamenlijk tot weloverwogen beslissingen en acties kunnen komen. Hierdoor kan technologie zowel efficiëntie bevorderen, als ook grondrechten borgen en andere ethische waarden beschermen.

De inzet van het IAMA beperkt zich niet tot de domeinen van de in dit boekje besproken casussen,

¹ Link naar het IAMA: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/02/25/impact-assessment-mensenrechten-en-algoritmes>

en kan worden ingezet bij zowel overheidsorganisaties als commerciële partijen. Het inzetten van het IAMA past het best bij projecten waarbij gebruik zal worden gemaakt van een hoog risico algoritme of hoog risico AI-systeem. In de nieuwe Europese AI-wetgeving – de AI-verordening – wordt een hoog risico AI-systeem gedefinieerd als een systeem dat wordt ingezet in bepaalde gevoelige contexten, zoals: kritieke infrastructuur, werkgelegenheid, grenstoezicht, onderwijs, rechtshandhaving of democratische processen. Het IAMA kan ook ingezet worden om bekend te raken met de verschillende ethische en grondrechtelijke uitdagingen rondom projecten met data, AI en algoritmes.

Met de ingang van de AI-verordening wordt een grondrechtentoets (een zogenaamd *Fundamental Rights Impact Assessment*, of FRIA) verplicht voor hoog risico AI-systemen. Het IAMA is daarom voor steeds meer mensen en organisaties van belang.

Dit boekje heeft als doel om inzicht te bieden in verschillende manieren waarop AI en algoritmes door de overheid ingezet worden. Dit gebeurt aan de hand van vier echte casussen – bijvoorbeeld het inzetten van een scanauto voor parkeercontrole – waardoor het gebruik van AI en algoritmes tastbaar wordt. Ook wordt de rol die het IAMA als grondrechtentoets kan spelen bij zulke casussen uitgelegd. Dit boekje is geen alomvattende uitleg van hoe het IAMA precies werkt, maar geeft een beeld van wat het kan bijdragen binnen uw organisatie.

Leeswijzer

Dit boekje behandelt vier casussen, en iedere casus is opgebouwd uit dezelfde onderdelen. Voor elke casus worden er enkele thema's uitgelicht. Deze thema's zijn gebaseerd op de Code Goed Digitaal Openbaar Bestuur (CODIO), welke is opgesteld door Universiteit Utrecht in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. De CODIO kan geraadpleegd worden voor verdere uitleg over de verschillende thema's.

Per casus wordt eerst uitgelegd in welke context het

algoritme of AI-systeem wordt toegepast. Daarna worden de ethische knelpunten van de casus besproken samen met de bijpassende vragen uit het IAMA². Als laatste worden de mogelijk geraakte grondrechten besproken en wordt elke casus afgesloten met enkele aandachtspunten en mogelijke mitigerende maatregelen.

² In dit boekje wordt gewerkt met de oorspronkelijke versie van het IAMA (2021), zoals naar verwezen in voetnoot 1. In 2026 zal een nieuwe versie van het IAMA uitkomen. Desalniettemin blijft dit boekje relevant, gezien het feit dat in beide versies van het IAMA dezelfde thema's terugkomen, ook al kan de precieze vraagstelling en -nummering tussen versies verschillen. Eerder ingevulde IAMA's hoeven ook niet herzien te worden.

Begrippenlijst

- *Algoritme*: Een algoritme is een set van regels en instructies die een computer geautomatiseerd volgt bij het maken van berekeningen om een probleem op te lossen of een vraag te beantwoorden. Deze definitie is afkomstig van de Algemene Rekenkamer en is de definitie die wordt aangehouden door de Rijksoverheid.
- *Al-systeem*: Een Al-systeem is een op een machine gebaseerd systeem dat is ontworpen om met verschillende niveaus van autonomie te werken en dat na het inzetten ervan aanpassingsvermogen kan vertonen, en dat, voor expliciete of impliciete doelstellingen, uit de ontvangen input afleidt hoe output te genereren zoals voorspellingen, inhoud, aanbevelingen of beslissingen die van invloed kunnen zijn op fysieke of virtuele omgevingen. (Vertaling vanuit het Engels, deze definitie is afkomstig vanuit de Europese AI-verordening).
- *Hoog risico Al-systeem*: De nieuwe Europese AI-verordening definieert vier risiconiveaus voor AI-systemen: minimaal, gelimiteerd, hoog en onacceptabel risico. Hoog risico AI-systemen zijn AI-systemen die worden ingezet als veiligheidscomponent van een product of als het Al-systeem wordt toegepast in bepaalde contexten, zoals democratische processen, onderwijs of werkgelegenheid. Hoog risico AI-systemen moeten aan meer voorwaarden voldoen dan AI-systemen met een lager risiconiveau.
- *AI-verordening (Engels: AI Act)*: Europese wetgeving die als doel heeft geharmoniseerde wetgeving te bieden rondom het gebruik van AI-systemen.
- *Grondrechten*: fundamentele rechten en vrijheden van burgers en andere rechtspersonen die worden beschermd door de grondwet en internationale verdragen. Voorbeelden zijn het recht op vrijheid van meningsuiting, privacy en gelijke behandeling.³
- *AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming)*: Wetgeving die is opgesteld rondom het onderwerp gegevensbescherming.
- *DPIA (Data Protection Impact Assessment)*: Een instrument om van projecten vooraf de privacy risico's van gegevensverwerking in kaart te brengen. Dit instrument bestaat uit vragen die moeten worden beantwoord. Het is verplicht een DPIA uit te voeren vanuit de AVG wanneer er hoge privacy risico's zijn voor de personen wiens persoonsgegevens worden verwerkt. In het Nederlands wordt het een Gegevensbeschermingseffectbeoordeling (GBEB) genoemd.

³ In dit voorbeeldenboekje wordt de term 'grondrechten' gebruikt, waar in de naam van het IAMA de M staat voor 'mensenrechten'. Hoewel er tussen deze termen een nuanceverschil heerst, is het goed te benadrukken dat het IAMA als instrument slaat op grondrechten. Zowel dit boekje als het IAMA instrument zelf gaan dus uit van de hier gegeven definitie voor grondrechten.

Casus 1

Scanauto



Casusbeschrijving

Het is een bekend probleem bij veel gemeentes: automobilisten die niet betalen voor parkeren waar dat wel verplicht was. Om dit probleem aan te pakken en het controleproces efficiënter te maken, besloot een aantal gemeentes scanauto's in te zetten. De scanauto rijdt rond in de straten waar betaald parkeren verplicht is. Het voertuig is uitgerust met een 360 graden camera die onder andere de kentekens van de stilstaande auto's in de omgeving vastlegt. De verzamelde gegevens worden vervolgens in een applicatie geladen. Deze applicatie communiceert met verschillende systemen om te verifiëren of er parkeerrechten zijn, zoals parkeerkaarten en vergunningen. Als blijkt dat de juiste parkeerrechten aanwezig zijn, worden alle gegevens vernietigd om de privacy van de automobilisten te waarborgen. In gevallen waarin de parkeerrechten ontbreken, wordt de zaak verder onderzocht door menselijke medewerkers. Zij beoordelen de situatie en schrijven, indien er sprake is van een overtreding, een boete uit.

Het gebruik van camerabeelden om kentekens te scannen en te controleren brengt beleidsvraagstukken met zich mee. Er moeten strikte maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de gegevens van automobilisten worden beschermd en snel worden



Periode: ~2020 - heden

Thema's:

- *Privacy*
- *Gelijkheid*
- *Menselijke eindverantwoordelijkheid*

vernietigd als er geen overtreding is vastgesteld. Daarnaast staat efficiëntie centraal in deze casus: het beoogde effect van de scanauto en de applicatie is immers een snellere en meer nauwkeurige handhaving. De bedoeling is dat dit leidt tot een eerlijkere behandeling van alle automobilisten, aangezien iedereen nu dezelfde kans loopt om gecontroleerd te worden. Door een geautomatiseerd systeem te gebruiken, wordt de subjectiviteit in het handhavingproces verminderd, wat bij moet dragen aan een eerlijker en transparanter parkeersysteem.

Toch gaat dit niet altijd goed, bijvoorbeeld bij gehandicaptenparkeerkaarten. Hoewel gebruikers van deze kaart op meer plaatsen mogen parkeren en andere parkeerrechten hebben, herkent de scanauto een gehandicaptenparkeerkaart in de voorruit niet. Dit heeft als gevolg dat mensen met een gehandicaptenparkeerkaart met regelmaat onterecht beboet worden. Er is geprobeerd dit probleem op te lossen door de gehandicaptenparkeerkaart digitaal te maken en te koppelen aan een specifiek kenteken, maar dit brengt allerlei nieuwe problemen met zich mee: zo is de kaart gemeente-gebonden, hetgeen betekent dat wanneer de kaarthouder zich in een andere gemeente bevindt, de kaarthouder opnieuw de digitale gehandicaptenparkeerkaart moet registreren in de desbetreffende online systemen

om een boete te voorkomen. Indien de kaarthouder daarnaast gebruik maakt van verschillende voertuigen (bijvoorbeeld wanneer de kaarthouder minderjarig is en meerdere verzorgers heeft), moet de digitale kaart gedurende de dag telkens aan een ander kenteken worden gekoppeld. Dit verplaatst een grote administratieve last van de gemeente naar een groep burgers die al kwetsbaarder is.

Vragen uit het IAMA die hierbij in het bijzonder naar boven komen, zijn:

- *Wat is de accuraatheid van het algoritme, en op basis van welke evaluatiecriteria is deze accuraatheid bepaald? (2B.3.1)*
- *Welke rol spelen mensen bij het nemen van beslissingen op basis van de output van het algoritme ('human in the loop') en hoe worden zij in staat gesteld om die rol te spelen? (3.2.1)*
- *Is er nu en in de toekomst voldoende gekwalificeerd personeel aanwezig om het algoritme te beheren, te herzien en aan te passen indien gewenst/nodig? (3.2.2)*
- *Levert inzet van het algoritme een redelijk evenwicht op tussen de te realiseren doelen en de grondrechten die worden geraakt, en waarom is dat zo? (4.7.1)*

Ethische afwegingen

Naast de beleidsvraagstukken brengt de implementatie van de scanauto verschillende ethische knelpunten met zich mee. Zo is er de kwestie van de 'bijvangst' van camerabeelden. Hoewel de scanauto primair gericht is op het herkennen van parkeerovertredingen, kunnen er ook onbedoeld andere beelden vast worden gelegd, wat verdere privacy- en ethische overwegingen met zich meebrengt. Zo moet de afweging gemaakt worden of deze beelden ook voor andere doelen ingezet worden, bijvoorbeeld voor het detecteren van samenscholing

waar dat verboden is. In deze situatie kunnen burgers het idee hebben dat er gecontroleerd wordt op foutparkeren, terwijl er beelden worden verzameld voor andere doeleinden. Deze knelpunten vereisen zorgvuldige afwegingen op het gebied van efficiëntie, eerlijkheid en de bescherming van privacy.

Grondrechten

Naast de ethische afwegingen, raakt deze casus mogelijk ook aan enkele grondrechten. Het recht op gelijkheid en het recht op privacy kunnen hier geraakt worden. Hoewel de scanauto meer gelijkheid belooft bij het controleren van parkeerrechten, komt het grondrecht juist in het geding door de beperkte werking van het algoritme. Mensen die gebruik maken van een gehandicaptenparkeerkaart worden namelijk ongelijk behandeld, omdat de techniek niet toereikend is. Ook kan het recht op privacy worden geraakt, omdat er verschillende data worden gecombineerd en de camera meer opneemt dan alleen de kentekens. Dit kan inbreuk maken op het recht op persoonlijke levenssfeer, aangezien er persoonlijke gegevens worden verwerkt en gecombineerd in de applicatie.

Mitigerende maatregelen

De aandachtspunten die naar boven komen, gaan over het verzamelen en combineren van data. Een ander belangrijk aandachtspunt is de menselijke tussenkomst in het beoordelen van de beelden. Verder is het van belang om stil te staan bij de vraag of het algoritme, dat veel data verzamelt en combineert, het werk daadwerkelijk efficiënter maakt.

Een van de gemeentes heeft voor deze casus een IAMA uitgevoerd. Hier zijn een aantal mitigerende maatregelen uitgekomen, om met de geraakte grondrechten en ethische afwegingen om te gaan. Wat betreft gegevensbescherming is er door de gemeente een Data Protection Impact Assessment (DPIA) uitgevoerd, om zo alle risico's rondom privacy in kaart te brengen en te mitigeren. Zo kan

de gemeente door de auto gescande kentekens niet koppelen aan een persoon: er wordt enkel gecontroleerd of de auto op de juiste plek staat. Er kan bij deze casus beargumenteerd worden dat het grondrecht 'gelijkheid' juist op een positieve manier geraakt wordt: het doel is immers om alle foutparkeerders op dezelfde manier aan te pakken. Dit is dan eerlijker tegenover de mensen die altijd betalen waar dat moet, waar wanbetalers nu een grotere kans op een naheffing lopen.

Hoewel deze maatregelen zijn genomen, kunnen de eerdergenoemde vraagstukken blijven spelen. Technische gebreken in de scanauto kunnen zorgen voor ongelijkheid. Zo worden mensen die gebruik maken van een gehandicaptenparkeerkaart immers benadeeld ten opzichte van anderen. Ook heeft de scanauto soms moeite met een kentekenplaat lezen, waardoor de verkeerde persoon een boete kan krijgen. Dit laat zien dat menselijke tussenkomst belangrijk blijft bij het inzetten van de scanauto en beleid altijd in beweging moet blijven om dit soort problemen te ondervangen.

Bronnen

- Nieuwsartikel Omroep Brabant: "Max kreeg drie boetes ondanks gehandicaptenparkeerkaart: zo kon het misgaan" / <https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/4267673/max-kreeg-drie-boetes-ondanks-gehandicaptenparkeerkaart-zo-kon-het-misgaan>
- Appjection: "Onterechte boete? Wij helpen je!" / <https://www.appjection.nl/onterechte-boetes-scanauto>
- Het Algoritmeregister van de Nederlandse overheid
- Afbeelding: ANP

Casus 2



Landelijke Aanpak Adreskwaliteit

Periode: 2014 - heden

Thema's:

- *Transparantie*
- *Non-discriminatie*
- *Uitlegbaarheid van het algoritme*
- *Recht op persoonlijke levenssfeer*

Casusbeschrijving

Als alles goed verloopt, is het adres van iedere inwoner van Nederland bekend bij de overheid. Dit is onder andere nodig om passende hulp, informatie, boetes, sociale voorzieningen en stempassen onder de aandacht te brengen van de juiste personen. Deze adressen staan in de Basisregistratie Persoonsgegevens (BRP). De BRP bevat ook andere informatie, bijvoorbeeld of iemand getrouwd is of kinderen heeft. Meerdere overheidsinstanties maken gebruik van de BRP, waaronder de Belastingdienst.

Van alle gegevens in de BRP is het adres het meest aan verandering onderhevig en daarmee kwetsbaar voor fouten. Een onjuist geregistreerd adres kan vervelende consequenties hebben voor een burger. Zo kan de burger sociale voorzieningen of hulp mislopen, maar het kan er ook toe leiden dat boetes niet kunnen worden geïnd of dat onterecht te veel toeslagen worden toegekend. Om deze situaties te voorkomen, wordt actief geïnvesteerd

in adreskwaliteit, waaronder het project Landelijke Aanpak Adreskwaliteit (LAA) dat in 2014 werd opgezet. In bepaalde gevallen kan een onjuist geregistreerd adres een indicatie zijn van fraude. De LAA maakt gebruik van verschillende algoritmes die, op basis van risicoprofielen, wijzen op risicogeveallen van incorrecte adresregistratie. De risicoprofielen zijn op basis van gegevens die het waarschijnlijker maken dat er sprake is van een verkeerde adresregistratie. Voorbeelden hiervan zijn: te veel inschrijvingen op één adres op basis van het woonoppervlakte van dit adres, gevallen van onbestelbaar retour, twijfel of verhuizingen daadwerkelijk hebben plaatsgevonden, samenwoners die geen eerstegraads familie zijn, inschrijving van een persoon die in korte tijd erg veel adreswijzigingen heeft doorgegeven, of personen van wie de vorige verblijfplaats onbekend was.

Deze risicogeveallen worden geselecteerd door het selectiealgoritme, zodat gemeentes op die manier kunnen vaststellen of de adresgegevens kloppen. De adressen worden doorgegeven aan de gemeentes, die na een vooronderzoek beoordelen of ze moeten overgaan tot een huisbezoek. Als er inderdaad sprake is van een verkeerde adresregistratie, wordt dit aangepast in de BRP. Op 14 april 2022 werd er een motie ingediend bij de Tweede Kamer voor een



onafhankelijk onderzoek naar de LAA-algoritmes, welke werd uitgevoerd door het adviesbureau PBLQ. De bevindingen van dit rapport waren overwegend positief, maar benadrukten ook dat de argumentatie en transparantie bij het opstellen van risicoprofielen verbeterd kon worden. In mei 2023 is een wetswijziging doorgevoerd die nadere regels stelt aan de gegevensverwerking. Sinds deze wetswijziging is door de toenmalige minister van Binnenlandse Zaken vastgesteld welke indicatoren voor een risicoprofiel ten hoogstens gebruikt mogen worden.

Ethische afwegingen

Er zijn meerdere ethische afwegingen die bij deze casus kunnen worden uitgelicht. De focus ligt op non-discriminatie, transparantie en het recht op persoonlijke levenssfeer. Er kan echter ook gedacht worden aan privacy, of het inzetten van alternatieve methoden in plaats van de algoritmes.

Ondanks dat er is vastgesteld dat er geen indicatoren gebruikt mogen worden zoals gender of afkomst, kan door het gebruik van risicoprofielen het risico op indirecte discriminatie ontstaan door proxy indicatoren. Er is sprake van discriminatie wanneer een bepaalde groep onterecht vaker door het algoritme als risicogeval wordt gesignaleerd, dan andere groepen mensen. Hoewel de kaders waarbinnen deze data-analyse kunnen worden verricht bij wet zijn bepaald, dienen de risicoprofielen goed onder de loep genomen te worden, om te zorgen dat er geen onterecht onderscheid wordt gemaakt op bij de wet verboden kenmerken.

Ook transparantie is in deze casus van belang. Voor een goed vertrouwen van burgers richting de overheid, is het belangrijk voor overheidsorganisaties (zoals degene verbonden aan de LAA) om transparant te zijn over het waarom, wat en hoe van hun algoritmegebruik. Niet alleen dient het gebruik van het algoritme zelf transparant te zijn; ook de keuzes die volgen op de output van het algoritme moeten uit te leggen zijn aan burgers en andere belanghebbenden.

Grondrechten

In deze casus zien we vier grondrechten die mogelijk geraakt worden: recht op persoonlijke levenssfeer, gelijkheid voor de wet, recht op privacy en het recht op behoorlijk bestuur. Er wordt mogelijk inbreuk gemaakt op het recht op persoonlijke levenssfeer als de gemeente een huisbezoek uitvoert. Ook kan het recht op gelijkheid voor de wet negatief worden geraakt wanneer er sprake is van (indirecte) discriminatie bij het inzetten van de LAA-algoritmes. Het recht op privacy kan geraakt worden als er geen wettelijke grondslag is om de verschillende persoonsgegevens te combineren of wanneer de gegevens en output van het algoritme niet voldoende beschermd zijn voor datalekken of hacks. Als laatste kan het recht op behoorlijk bestuur zowel positief als negatief worden geraakt. Aan de ene kant kan weinig transparantie over de werking van de algoritme leiden tot onzorgvuldig bestuur, aan de andere kant kunnen burgers beter geholpen worden door de overheid wanneer de adresregistratie klopt.

Mitigerende maatregelen

De op risicoprofielen gebaseerde LAA-algoritmes zijn, aldus de aanbieder van de algoritmes, een effectief middel om de BRP-registratie op orde te houden en daarmee toegevoegde waarde hebben voor gemeentes. Het is hierbij wel van belang om bij het gebruik van risicoprofielen goed te blijven monitoren of er geen (indirecte) discriminatie plaatsvindt. Daarbij moeten de argumenten voor het gebruiken van de selectiecriteria in de risicoprofielen goed onderbouwd zijn. In dit geval zijn deze bij wet bepaald en bevatten ze geen ongegronde verwerking van bijzondere persoonsgegevens. De risicoprofielen worden blijvend geëvalueerd alvorens deze worden doorontwikkeld door de uitkomsten terug te koppelen aan de minister, en indien nodig worden de risicoprofielen geschrapt. Ook heeft de LAA de verschillende algoritmes, met de bijbehorende risicoprofielen, in het Algoritmeregister van de Nederlandse overheid gezet. De continue monitoring en publicatie in het algoritmeregister zijn twee mitigerende maatregelen

Vragen uit het IAMA die hierbij in het bijzonder naar boven komen, zijn:

- Welke aannames liggen ten grondslag aan de selectie en weging van de indicatoren? Zijn die aannames terecht? Waarom wel/niet? (2B.3.5)
- Voor welke personen en groepen binnen en buiten de eigen organisatie wordt de werking van het algoritme transparant gemaakt en hoe gebeurt dit? (2B.4.2)
- Is voorzien in goede instrumenten voor evaluatie, auditing en borging van het algoritme? (3.7.1)
- Is inzet van dit specifieke algoritme noodzakelijk om dit doel te bereiken en zijn er geen andere of mitigerende maatregelen beschikbaar om dit te doen? Leg uit. (4.6.1)
- Levert inzet van het algoritme een redelijk evenwicht op tussen de te realiseren doelen en de grondrechten die worden geraakt, en waarom is dat zo? (4.7.1)

die de mogelijke impact op het recht op gelijkheid voor de wet en het recht op behoorlijk bestuur verkleinen.

Ook wordt er voorafgaand aan een mogelijk huisbezoek nog verder onderzoek door de gemeente gedaan. Hierdoor is de afweging om over te gaan op een huisbezoek een keuze van de gemeentemedewerkers en niet enkel van de LAA-algoritmes. Gezien het aanzienlijke gewicht van het recht op persoonlijke levenssfeer is deze menselijke tussenkomst, en de mogelijkheid tot maatwerk, een belangrijke waarborg. Als laatste heeft er ook een DPIA plaatsgevonden waar een concreet stappenplan uit voort is gekomen om de gegevens volgens bestaande juridische richtlijnen te beschermen.

en Ceder over een onafhankelijke evaluatie van de Landelijke Aanpak Adreskwaliteit" / <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2022D15168&did=2022D15168>

- Wetsvoorstel Wijziging van de Wet basisregistratie personen [...] / <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?cfg=wetsvoorsteldetails&qry=wetsvoorstel%3A35772>
- Afbeelding: Joahna Kuiper / <https://betterimagesofai.org> / <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Bronnen

- Rijksdienst voor Identiteitsgegevens: "Landelijke Aanpak Adreskwaliteit (LAA)" / <https://www.rvig.nl/landelijke-aanpak-adreskwaliteit-laa>
- PBLQ, "LAA geëvalueerd", Eindrapport evaluatie LAA, 23 december 2022
- Het Algoritmeregister van de Nederlandse overheid: Profiel Bewoningsgraad Landelijke Aanpak Adreskwaliteit / <https://algoritmes.overheid.nl/nl/algoritme/oorg10103/38773626/profiel-bewoningsgraad-landelijke-aanpak-adreskwaliteit-laa#verantwoordGebruik>
- Tweede Kamer motie: "Motie van de leden Leijten

Casus 3



Geluidshinder

Periode: 2023 - heden

Thema's:

- *Accuraatheid van het algoritme*
- *Uitlegbaarheid van het algoritme*
- *Menselijke maat*

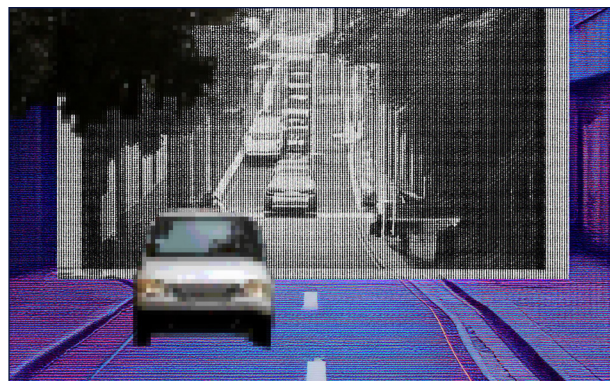
Casusbeschrijving

Geluid is een subjectieve ervaring: waar de één geen last heeft van langsrijdende auto's, ligt een ander er 's nachts uren wakker van. Om gehoor te geven aan deze subjectieve verschillen in beleving, zijn er systemen die meten hoeveel geluid er is en zijn er wettelijke regels die bepalen hoeveel geluidshinder er mag zijn. In de provincie Zuid-Holland speelt een vraagstuk rondom een provinciale weg die geluidshinder veroorzaakt. Om de overlast voor omwonenden te beperken, werd onder de Omgevingswet een systeem van omgevingswaarden en geluidsproductieplafonds ingevoerd. Deze productieplafonds bepalen de maximale geluidsproductie die mag ontstaan, om zo de leefomgeving aangenaam te houden. De regels van geluidsbelasting worden op landelijk niveau bepaald en dienen opgevolgd te worden door andere overheidsorganisaties. In de provincie Zuid-Holland wordt voor huizen naast provinciale wegen de maximale geluidsbelasting berekend op basis van een complex model dat diverse factoren meeweegt. Ieder jaar worden de geluidsniveaus opnieuw berekend en getoetst aan de omgevingswaarden. Als blijkt dat de gemiddelde geluidsbelasting de vastgestelde

omgevingswaarde dreigt te overschrijden, moeten er maatregelen worden genomen, zoals de aanleg van een geluidswal. Dit moet ervoor zorgen dat het geluidsniveau binnen de normen blijft.

Hoewel het systeem juridisch sluitend is, blijven er vragen bestaan over de geluidsbeleving van omwonenden. Hoe mensen het geluid daadwerkelijk ervaren, komt namelijk niet altijd overeen met de wettelijk vastgestelde waarden van geluid. Dit kan leiden tot situaties waarin de juridische werkelijkheid afwijkt van de ervaren werkelijkheid. Daarnaast wordt het systeem door een groep omwonenden vaak als oneerlijk ervaren, omdat het volgens hen onvoldoende rekening houdt met de subjectieve beleving van geluidsoverlast. De maximale geluidsbelasting wordt namelijk berekend op basis van gemiddeldes, wat een vertekend beeld kan geven als er op sommige momenten veel geluidsoverlast is en op andere momenten geen. Hierdoor kan de gemiddelde geluidsoverlast wellicht onder acceptabel niveau blijven, terwijl er incidenteel weldegelijk geluidsoverlast plaatsvindt die omwonenden als onacceptabel ervaren.

De provincie heeft enige ruimte om de omgevingswaarden aan te passen. Hoewel er aan de minimale eisen vanuit de Rijksoverheid voldaan



Vragen uit het IAMA die hierbij in het bijzonder naar boven komen, zijn:

- *Wat zullen de effecten zijn van de inzet van het algoritme voor burgers en hoe wordt rekening gehouden met de 'menselijke maat' bij het nemen van beslissingen op basis van de output van het algoritme? (3.3.1)*
- *Hoe worden verschillende relevante actoren (bestuurlijke en politiek verantwoordelijken, burgers) bij de besluitvorming betrokken? (3.4.2)*
- *Levert inzet van het algoritme een redelijk evenwicht op tussen de te realiseren doelen en de grondrechten die worden geraakt, en waarom is dat zo? (4.7.1)*

moet worden, kan de provincie er zelf voor kiezen om meer te doen dan dat als daar goede argumenten voor zijn, gebaseerd op aanvullende analyses. Dit biedt de mogelijkheid om bij de vaststelling van de omgevingswaarden rekening te houden met de daadwerkelijke impact op de leefomgeving en zo een meer mensgericht beleid te voeren.

Ethische afwegingen

Het belangrijkste ethische knelpunt dat hier naar voren komt, is de afweging tussen effectiviteit en rechtvaardigheid. Het systeem is ontworpen om effectief te zijn in het beheersen van geluidsniveaus. De strikte naleving van deze normen kan echter als oneerlijk en niet effectief worden ervaren als ze niet overeenkomen met de daadwerkelijke ervaring van omwonenden. De ethische afweging die hier gemaakt moet worden, gaat om enerzijds het handhaven van geluidsbeperkingsmaatregelen en anderzijds het rechtvaardig omgaan met de diverse ervaringen van omwonenden. Dit kan voor de provincie Zuid-Holland betekenen dat er meer maatwerkoplossingen nodig zijn, waarbij rekening wordt gehouden met zowel individuele wensen als het belang van effectieve verkeersdoorstroming.

Grondrechten

Deze casus raakt mogelijk aan de volgende grondrechten: gezonde leefomgeving, recht op behoorlijk bestuur en aan ruimtelijke privacyrechten.

Het recht op een gezonde leefomgeving wordt geraakt, omdat geluidsbelasting directe gevolgen kan hebben voor de gezondheid en het welzijn van omwonenden. Excessieve geluidsniveaus kunnen leiden tot stress, slaapttekort en andere gezondheidsproblemen. Het recht op behoorlijk bestuur komt in het geding wanneer burgers het gevoel hebben dat hun subjectieve ervaringen niet serieus worden genomen door de overheid. Dit recht vereist transparante en responsieve besluitvorming waarbij de belangen van burgers zorgvuldig worden afgewogen. Ten slotte worden ruimtelijke privacyrechten potentieel beïnvloed, aangezien de geluidsproductie en de maatregelen om deze te beheersen, zoals de aanleg van geluidswallen, directe invloed hebben op de woonomgeving van de mensen.

Mitigerende maatregelen

De aandachtspunten die naar boven komen, gaan over de effecten die het inzetten van het algoritme hebben in relatie tot de menselijke maat. Daarnaast is de rol van de omwonenden in dit proces een aandachtspunt: hoe zij worden betrokken en hoe hun input wordt verwerkt, draagt bij aan hoe het model ervaren wordt.

De werkwijze van dit algoritme volgt in beginsel bepalingen die op landelijk niveau worden voorgeschreven. Dit verandert echter de ervaringen van de bewoners niet: de overlast die zij ervaren, blijft aanwezig. Daarom wil de provincie Zuid-Holland verder gaan dan de bestaande wet- en regelgeving:

het algoritme moet volgens het Rijk gebruikt worden, maar de beslissingen die de provincie maakt, kunnen daar van afwijken. Dit is een politieke afweging die gemaakt wordt, waarbij de belangen van de bewoners zwaarder wegen dan wettelijk voorgeschreven. De provincie wil bij deze casus verder gaan voor de burgers, en meent dat een holistische aanpak beter past bij deze problematiek. Zo kunnen er bijvoorbeeld ook handhavingsmaatregelen genomen worden voor het verkeer om de situatie voor omwonenden te verbeteren. Dit is wellicht geen maatregel die het algoritme in kwestie raakt, maar is net zo belangrijk om het welzijn van de burger te dienen in de bredere context waarin het algoritme zich bevindt.

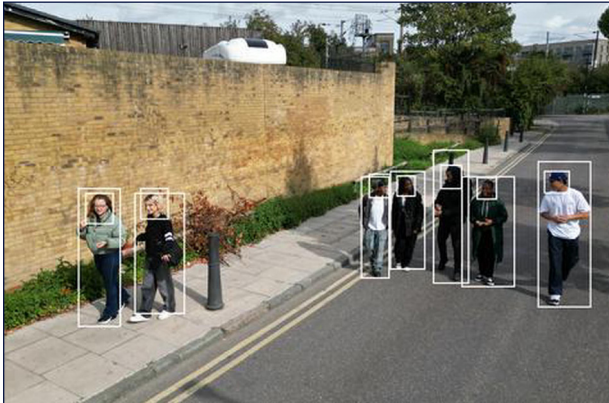
Bronnen

- Provincie Zuid-Holland: "Nieuwe geluidregels provinciale wegen" / <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/omgevingsbeleid/nieuwe-geluidsregels-provinciale-wegen/>
- Afbeelding: Elise Racine / <https://betterimagesofai.org/> / <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Casus 4



Geweldsdetectie door AI



Periode: maart 2022 - maart 2024

Thema's:

- *Accuraatheid van het algoritme*
- *Doelmatigheid*
- *Menselijke autonomie*

Casusbeschrijving

Een avond fijn dansen met vrienden is leuk, maar op een aantal plaatsen komt helaas niet iedereen daarna veilig thuis. In een Nederlandse gemeente speelde dit probleem ook: er was 's avonds sprake van een groeiend aantal geweldsincidenten in uitgaansgebieden. Daarbij was er onvoldoende handhavend personeel om hier constant aanwezig te zijn. Om met dit probleem om te gaan, had de gemeente een AI-toepassing ingezet, gekoppeld aan de camera's die in het stadscentrum aanwezig zijn. Er was een grote hoeveelheid aan camerabeelden, die door het handhavend personeel onmogelijk allemaal goed gecontroleerd konden worden. Een AI-toepassing kon hier mogelijk in assisteren, omdat de AI-toepassing kon signaleren als er ergens sprake was van geweld. Dat werkte als volgt: het AI-systeem scande de camerabeelden per frame op 'gewelddadige bewegingen'. Zodra deze geregistreerd werden, gaf het AI-systeem een seintje aan de handhaving, waarna zij in actie kon komen. Echter, in de praktijk gaf het AI-systeem te vaak alarm bij

situaties waar dat niet nodig was. Vanwege deze *false positives* (het AI-systeem meldde dat er geweld plaatsvond, terwijl dat niet daadwerkelijk het geval was), nam de handhaving de signalen van het AI-systeem steeds minder serieus. Andere signalen van bijvoorbeeld bewakers of kroegmedewerkers bleken vaker te kloppen. Hierdoor nam de relevantie van de bijdrage van het AI-systeem af voor de handhaving.

Ethische afwegingen

Bij deze casus liggen de ethische knelpunten enerzijds bij het van tevoren duidelijkheid scheppen over de doelstelling en anderzijds bij de accuraatheid van het AI-systeem. In dit geval werd het AI-systeem ingezet om geweld te signaleren op het moment dat de camera's het registreerden. Er kon ook een ander doel worden overwogen om na te streven, namelijk het voorkomen van geweld, bijvoorbeeld door meer handhaving op straat te hebben. Het is in dit geval van belang om feiten en cijfers te hebben: hoe vaak vindt er geweld plaats? Weet je als gemeente welke vormen

van gemeld niet gerepresenteerd worden in de cijfers, en hoe groot dat aandeel is? Door eerst scherp te hebben wat het probleem precies is en hoe groot dit probleem is, wordt het mogelijk om duidelijkere doelen te stellen en te onderzoeken welke middelen het meest bijdragen aan het behalen van die doelen.

Een ander ethisch knelpunt in deze casus zijn de verschillende interpretaties van de accuraatheid van het AI-systeem. De gebruikers van het AI-systeem – de gemeente en handhavers – waren het niet eens met de leverancier over de accuraatheid van het AI-systeem. De leverancier meende dat het AI-systeem het vaak juist had, omdat zij keken naar hoe vaak het AI-systeem per frame juist kon bepalen of er sprake was van geweld. Dit kon het systeem goed, omdat het miljoenen frames analyseert en het dus relatief gezien vaak juist had (vanwege het grote aantal *true negatives* waarin het systeem correct bepaalde dat er geen sprake van geweld was). In de praktijk gaf het systeem echter vaak een melding van een geweldssituatie, terwijl er geen geweld plaatsvond (een *false positive*). Een risico hierin is dat handhaving ‘immuun’ wordt voor de meldingen van het systeem en er daardoor niet meer op reageert. Zo verschilden de visie van de leverancier en de gebruiker over de accuraatheid van het AI-systeem en in welke mate *false positives* acceptabel zijn.

Vragen uit het IAMA die hierbij in het bijzonder naar boven komen, zijn:

- *Is de mate van accuraatheid acceptabel voor de manier waarop het algoritme ingezet zal worden? (2B.3.2)*
- *Hoe vaak/erg zit het algoritme ernaast? (bijv. in termen van aantal false positives, false negatives, R-squared, ...) (2B.3.6)*
- *Hoe worden verschillende relevante actoren (bestuurlijke en politiek verantwoordelijken, burgers) bij de besluitvorming betrokken? (3.4.2)*
- *Vormt het in te zetten algoritme een doeltreffend middel om de gestelde doelen te realiseren? Leg uit. (4.5.1)*

Grondrechten

In deze casus kunnen meerdere grondrechten worden geraakt, zoals persoonlijke autonomie, ruimtelijke privacyrechten, recht op behoorlijk bestuur en gelijkheid voor de wet. In deze paragraaf worden twee van deze grondrechten uitgelicht en wordt er vervolgens besproken welke mitigerende maatregelen daarvoor van toepassing zijn.

Het recht op persoonlijke autonomie kan in deze casus worden geraakt, omdat in deze casus de bewegingen en het gedrag van mensen worden vastgelegd, geanalyseerd en beoordeeld. Dit kan ervoor zorgen dat mensen hun gedrag aanpassen, omdat ze weten dat ze bekeken worden. Zo kan hun recht op persoonlijke autonomie worden beperkt. Ze durven bijvoorbeeld niet meer te zwaaien, te dansen of een vriendschappelijke stomp op de schouder te geven, omdat dit onterecht kan worden aangemerkt als gewelddadig. Een tweede grondrecht dat hier mogelijk geraakt wordt, is gelijkheid voor de wet. Het AI-systeem is namelijk getraind op datasets bestaande uit oude camerabeelden. Het is de vraag of de camerabeelden in deze dataset een passende en diverse representatie van geweld laat zien. Mocht de dataset die gebruikt wordt niet passend en divers genoeg zijn, dan werkt het AI-systeem niet naar behoren. Zo kan het bijvoorbeeld voorkomen dat een systeem kleinere mensen niet detecteert, of juist lange mensen in verhouding er vaker uitpikt. Dit kan voor een ongelijke situatie zorgen, omdat dan afhankelijk van iemands lengte de handhaving in actie komt.

Mitigerende maatregelen

De gemeente heeft een mitigerende maatregel genomen om de impact op de mogelijke geraakte grondrechten weg te nemen. Na een tijd het systeem te hebben gebruikt, is er namelijk voor gekozen om als gemeente niet door te gaan met het systeem. De camera's in de gemeente draaien nu zoals de situatie vóór het AI-systeem: zonder automatische geweldsdetectie.

Bronnen

- Nieuwsartikel RTL Nieuws: “Steden experimenteren met slimme camera’s die alarm slaan bij geweld” / <https://www.rtl.nl/nieuws/tech/artikel/5452108/steden-experimenteren-met-slimme-cameras>
- Afbeelding: Comuzi / <https://betterimagesofai.org/> / Image by BBC

Tot slot

Dit boekje geeft inzicht in verschillende soorten toepassingen van algoritmes en AI binnen de overheid. Daarnaast maakt het duidelijk welke rol het IAMA speelt bij het identificeren van geraakte grondrechten en ethische knelpunten. In de toekomst wordt een grondrechtentoets verplicht bij het werken met hoog risico AI-systemen, misschien ook binnen uw organisatie.

Soms lijkt een casus op het eerste gezicht redelijk 'onschuldig', in die zin dat een algoritme weinig tot geen inbreuk lijkt te maken op grondrechten. Dan wordt het pas tijdens of na het gebruik van het IAMA duidelijk dat er meer haken en ogen aan het project zitten dan initieel werd gedacht. Het IAMA is er om deze valkuilen te identificeren en het projectteam aan te sturen om ze te mitigeren. Het is een voor iedereen toegankelijk en een zelfstandig te gebruiken instrument. Voor praktische handvatten, tips, en ervaringen met het IAMA in de praktijk, verwijzen we u graag door naar het rapport 'IAMA in Actie: Lessons learned van 15 IAMA-trajecten bij Nederlandse overheidsorganisaties'.¹

Wilt u graag externe hulp bij de moderatie van een IAMA-traject? Dan kunt u terecht bij Data School, Universiteit Utrecht. Data School biedt ervaren moderators aan voor het begeleiden van IAMA-trajecten. Daarnaast geeft Data School ook cursUSDagen voor mensen die zich verder in het IAMA willen verdiepen.

Contactinformatie

Email: dataschool@uu.nl

Website: <https://dataschool.nl>

¹ Julia Straatman, Iris Muis, Giulia Bössenecker, Ruth Koole, Remco Draijer, Nout van Deijck en Isabel van Vledder, *IAMA in actie: Lessons learned van 15 IAMA-trajecten bij Nederlandse overheidsorganisaties* (Universiteit Utrecht & Rijks ICT Gilde, 20 juni 2024), via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/06/20/iama-in-actie-lessons-learned-van-15-iama-trajecten-bij-nederlandse-overheidsorganisaties>



**Universiteit
Utrecht**

DATA SCHOOL