

Impactanalyse Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door gemeenten (tweede fase)

Eindrapportage

Oktober 2020

Management samenvatting

Deze samenvatting geeft de hoofdpunten weer van de rapportage van de impactanalyse van de Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden' en de 'Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses'. In opdracht van het ministerie van J&V heeft VNG-realisatie een impactanalyse uitgevoerd naar de 'Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden' en de 'Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses'. De richtlijnen zijn door het ministerie opgesteld als uitwerking van het kabinetsstandpunt over het rapport "Big Data in een vrije en veilige samenleving" van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR)¹.

Aanpak

Deze impactanalyse moet inzicht geven in de uitvoerbaarheid en de impact van de nieuwe richtlijnen op de gemeentelijke organisaties. Tevens geeft de impactanalyse aanbevelingen voor een succesvolle implementatie van de nieuwe richtlijnen bij gemeenten. In onze aanpak maken we gebruik van een begeleidingscommissie waarin vertegenwoordigers van de VNG, VNG-Realisatie, het Ministerie van J&V en het Ministerie van BZK zitten. Voor onze analyse hebben we deskresearch en gesprekken met gemeenten vertaald naar de impact op hoofdlijnen.

Huidige situatie

De ervaring met het ontwikkelen en toepassen van algoritmen in de context van nieuwe technologieën loopt sterk uiteen bij gemeenten. Ook de mate waarin bestaande kaders en wetgeving al toegepast wordt is divers. Gemeenten werken met data-analyses binnen kaders van verschillende wetten. Daarnaast zijn er nationaal en internationaal verschillende kaders en methoden gericht op datatoepassingen, beveiliging en aanverwante onderwerpen die gemeenten in verschillende mate al toepassen.

Impact

We hebben gekeken naar de impact van de richtlijnen en deze verdeeld in 6 onderdelen. Hieronder wordt per onderdeel waaraan gemeenten volgens de richtlijnen moeten voldoen de impact beschreven.

1. Gemeenten worden geacht om technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen

¹ <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2016/04/28/big-data-in-een-vrije-en-veilige-samenleving>

De impact van dit onderdeel gaat voornamelijk over aanpassingen in de interne organisatie. Uit onze analyse blijkt dat er bij gemeenten buiten de ontwikkel- en beheer teams niet altijd zicht en regie is op het ontwikkelproces van algoritmen. Gemeenten moeten inspanning leveren om hiervoor een proces in te richten. Ook is vaak bij gemeenten nog onvoldoende (bestuurlijke) aandacht voor het ontwikkelen en toepassen van algoritmen om de omvang van deze richtlijnen goed te kunnen inschatten. Daarnaast beschikken gemeenten vaak niet over de technische functionarissen waarop een groot deel van de richtlijnen van toepassing zijn en moet de uitvoering van de richtlijnen naar de leveranciers worden verlegd. Kennisproducten om invulling te geven aan uitlegbaarheid, bewustzijn en inkoop missen nog.

2. Gemeenten worden geacht de ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid in te passen in een P&C-cyclus

Uit onze analyse blijkt dat het onderscheid tussen auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid onvoldoende duidelijk is. In de richtlijnen is te zien dat er onvoldoende afbakening en veel overlap is tussen de verschillende onderdelen. Hiermee blijft onduidelijk hoe je precies aan de afzonderlijke onderdelen moet voldoen en welk doel je ermee bereikt. Deze onduidelijkheid maakt ook het controleren van deze aspecten door interne organisatie, toezichthouder, auditor en/of rechter lastig. Ook maakt dit het lastig om te bepalen waarop gemeenten in de P&C cyclus op moeten rapporteren en controleren.

3. Gemeenten worden geacht de richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)

Dit onderdeel heeft vooral impact op de te organiseren verantwoordelijkheden voor het toepassen de richtlijnen. Uit onze analyse blijkt dat de richtlijnen voor gemeenten/functionarissen die wat verder van de materie afstaan erg lastig te duiden zijn door het sterk technische karakter. Gemeenten moeten daarom intern investeren in kennis over algoritmen en de bewustwording van het gebruik hiervan en de daarbij behorende risico's en maatregelen. Uit onze analyse blijkt dat in het organiseren van de bestuurlijke en organisatorische context het belangrijk is om rekening te houden met de al aanwezige wetgeving, kaders en richtlijnen die ook van toepassing zijn als gemeenten werken met algoritmen en de processen die hiervoor zijn ingericht. Eventuele overlap en/of tegenstrijdigheden met bestaande kaders maakt het implementeren van de richtlijnen tot een grote, complexe taak. Voor het toepassen van de richtlijnen moeten de verantwoordelijkheden nog nader worden ingericht. Dit geldt voor binnen de gemeenten, maar ook voor samenwerkingsverbanden en complexe algoritmische systemen. Bij het opstellen van de richtlijnen is weinig rekening gehouden met de organisatie van gemeenten.

4. Gemeenten worden geacht de richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de richtlijnen niet toepassen.

Dit onderdeel gaat over de werking van de richtlijnen in de praktijk, dus hoe de richtlijnen moeten worden toegepast. Uit onze analyse blijkt allereerst dat de reikwijdte van de richtlijnen voor interpretatie vatbaar is. Er missen in de richtlijnen handvatten om invulling te geven aan de scope, prioritering en een risicoafweging en dat maakt de uitvoering ingewikkeld. Er wordt in de richtlijnen ook niet verder aangegeven hoe bij innovatie, experimenten of proeftuinen omgegaan moet worden met de vereisten uit de richtlijnen. Daarnaast is het niet volledig duidelijk is welk doel er bereikt is als aan alle punten uit de richtlijn voldaan is. Ze bieden 'waarborgen', maar het is nog onvoldoende duidelijk waartegen precies.

5. Gemeenten worden geacht publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.

Uit onze analyse blijkt dat gemeenten nog weinig ervaring hebben met (structureel) communiceren over de toepassing van algoritmen. De onderdelen uit de Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses waarover een informatie moet bieden is omvangrijk en vergt veel inspanning. De vraag is of hiermee het doel wel bereikt wordt. Daarbij is ook de situatie 'gaming the system' onvoldoende uitgewerkt om objectief te kunnen bepalen wanneer transparantie juist niet gewenst is. Het opstarten van een dialoog met het publiek is belangrijk, maar deze taak moet (ook) op nationaal niveau worden gevoerd.

6. Gemeenten worden geacht rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen

Uit onze analyse blijkt dat er bij gemeenten zorgen zijn over de huidige status van de richtlijnen (werkdocument en niet interdepartementaal afgestemd) en het statisch karakter. Ze worden als niet compleet ervaren en samenhang met bestaande kaders en initiatieven mist. Voordat de richtlijnen worden vastgesteld is er een multidisciplinaire doorontwikkeling van de richtlijnen nodig. Een belangrijke randvoorwaarde voor gemeenten is duidelijkheid wanneer, hoe en door wie de richtlijnen worden geëvalueerd, herzien en doorontwikkeld en betrokkenheid van hen daarbij. Ze willen graag betrokken zijn bij deze doorontwikkeling.

Financiële consequenties voor gemeenten

Een kwantitatieve inschatting van de financiële consequenties van de richtlijnen is met de huidige status van de richtlijnen lastig. De impact op gemeenten in grote mate afhankelijk

van de scope van de richtlijnen. Zoals beschreven in paragraaf 3.4 is de scope op dit moment nog onduidelijk. Om deze reden volstaan we op deze plek met een kwalitatieve inschatting. Hiermee kunnen we wel het verschil in consequenties die de verschillende interpretaties van de richtlijnen geven, duidelijk maken. De impact die gemeenten zien zit hem voor het grootste deel in mensuren: het uitvoeren van extra handelingen, het vastleggen en administreren van die handelingen, het afleggen van verantwoording aan externe partijen, en het opleiden van medewerkers.

Voor de implementatie en aansluiten op bestaande processen is veel tijd en inzet van een diversiteit aan functionarissen nodig. Dit geldt zowel voor het technisch specialisme, als ook voor expertise vanuit aangrenzende processen als bestuur, beleidsvorming, projectmanagement, inkoop, juridische afdeling en communicatie. Ook voor concretisering en doorontwikkelen van de richtlijnen en de afstemming hierover (intern en extern) is inzet van meerdere afdelingen vereist. Daarnaast blijkt uit bovenstaand beeld dat in veel gevallen moet worden geïnvesteerd in het inhuren/aannemen van nieuwe specialistische functionarissen. Tenslotte moeten er kosten worden gemaakt voor het breed bevorderen van bewustzijn en opleiding binnen de organisatie om alle verschillende disciplines aan te laten sluiten bij de consequenties van de nieuwe richtlijnen. Als de richtlijnen compleet zijn en de scope duidelijk is, is de aanbeveling om een analyse te doen naar de financiële impact.

Aanbevelingen

De impact op gemeenten is in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. Uit onze analyse blijkt dat de scope op dit moment nog te onduidelijk is. Daarnaast blijkt dat richtlijnen nog niet compleet en af zijn en dat een doorontwikkeling nodig is. We geven daarom op basis van de bevindingen uit dit rapport de volgende aanbevelingen:

- a) Zorg voor kennisproducten met uitleg over de aanleiding en het belang van de richtlijnen voor het versterken een goede implementatie. Ook bestuurlijk moet het belang van de richtlijnen, die bij het ontwikkel- en beheerproces van toepassing zijn, onderkend worden.
- b) Help gemeenten die zelf geen algoritmen expertise in huis hebben en die sterk afhankelijk zijn van leveranciers en adviseurs met aanvullende eisen voor de inkoopvoorwaarden. Maak hier gebruik van de Modelbepalingen voor rechtvaardig gebruik van algoritmes voor contracten met leveranciers zoals zijn opgesteld door de gemeente Amsterdam.
- c) Geef duidelijk aan wat er onder auditeerbaarheid, validatie, en toetsbaarheid wordt verstaan en wat het verschil is tussen deze aspecten. Indien er te veel overlap is maak een keuze welke term gehanteerd gaat worden. Geef per aspect afzonderlijk aan op welke wijze je aan de doelstelling kunt voldoen.

- d) Geef ook duidelijkheid over hoe een burger, accountant, (interne/externe) toezichthouder of rechter kan toetsen dat een algoritme op de “goede” wijze wordt toegepast.
- e) Om tot een goede P&C-cyclus te komen op de richtlijnen is het uitwerken van de techniekonafhankelijke definitie en de risicogestuurde aanpak een belangrijke voorwaarde. Dit biedt een duidelijk kader dat aangeeft wanneer je in welke mate waaraan moet voldoen. Kijk hiervoor bijvoorbeeld naar voor gemeenten bekende instrumenten als de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO).
- f) Het toepassen de richtlijnen en het beleggen van verantwoordelijkheden rond het toepassen van algoritmen vergt bewustwording en kennisvergroting van ambtenaren op alle niveaus (van bestuur, management en uitvoering) over de inzet van algoritmes nu er nieuwe technologieën beschikbaar zijn en komen en de kansen en risico's die daarmee gepaard gaan.
- g) Neem expliciete verwijzingen in de J&V-richtlijnen op naar relevante bestaande kaders om overzicht te krijgen van de plaats van deze richtlijnen in het geheel van wetgevende kaders.
- h) Beschrijf de gemeentelijke verantwoordelijkheid in de richtlijn en doe dit in lijn met de Wet Revitalisering generiek toezicht (RGT).
- i) Werk de richtlijnen uit voor complexere situaties waarbij gemeenten met anderen organisaties samenwerken en met systemen die meerdere algoritmen bevatten.
- j) Geef handvatten voor het goed kunnen duiden van ‘wat is een algoritme?’ dit is van belang om het toepassingsgebied van de richtlijnen te herkennen. Zorg hierbij voor een techniekonafhankelijke definitie van algoritmen die aansluit bij een risicoafweging
- k) Neem in de richtlijnen een risicogestuurde aanpak op waar een goede risicoafweging aan ten grondslag ligt voor het toepassen van de richtlijnen.
- l) Geef in de toelichting van de richtlijnen aan wat de waarborgen zijn die beoogd worden met de richtlijnen en op welke manier je deze bereikt en hoe je hierover kunt verantwoorden.
- m) Geef in de richtlijnen duidelijk aan hoe er in het geval van proeftuinen om gegaan moet worden met de richtlijnen.
- n) Bied concrete handvatten hoe te communiceren over de toepassing van algoritmen voor een groter publiek. Maar daarbij ook onderscheid tussen verschillende (publieke) doelgroepen zoals burger, media en volksvertegenwoordigers. Ook hier geldt dat gemeenten handvatten kunnen gebruiken bij het ‘hoe’ van de voorlichting naast het ‘wat’, bijvoorbeeld in de vorm van een handreiking, die gemeenten zelf kunnen vertalen naar de taal van de inwoners met een notie van maatschappelijke signalen en zorgen rond algoritmen.
- o) Werk hiervoor ook de situatie ‘gaming the system’ beter uit. Een voorbeeld is om bij transparantie onderscheid te maken tussen passieve en actieve transparantie en/of aan te sluiten bij de openbaarheidsbeperkingen uit de WOB/WOO/Archiefwet.

- p) Breng (in gezamenlijkheid) de dialoog met burgers en publieksvertegenwoordiging over de toegevoegde waarde van algoritmen bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op gang. De Rijksoverheid heeft een eigen rol te vervullen in de voorlichting over algoritmes aan burgers. Houd hierbij in het oog dat deze dialoog ook techniekneutraal gevoerd kan worden. Voor de burger is wellicht niet zo relevant welke type algoritme gebruikt wordt, maar meer welke impact dit heeft en wat het handelingsperspectief van de burger is.
- q) Maak een overzicht van trajecten op gebied van algoritmen. Dit overzicht beschrijft de samenhang en de ratio van alles wat er speelt op Europees en nationaal niveau en houdt dit overzicht actueel via het platform zoals genoemd aanbeveling s)
- r) Om de richtlijnen door te ontwikkelen en up-to-date te houden en mee te laten bewegen met technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, is een proces nodig waarin gemeenten (en andere overheidsorganisaties, wetenschap en experts) nauw worden betrokken bij het aanscherpen en verbeteren van de richtlijnen. Ook moeten de richtlijnen periodiek worden geëvalueerd en waar nodig aangepast op basis van de feedback en de ervaringen van gemeenten, maar ook op basis van signalen uit het publieke debat, uit de wetenschap, van experts en van burgers.
- s) Daarnaast zou het goed zijn een platform te creëren waar de belangrijkste stakeholders continu ervaringen en best practices kunnen delen en samen uit te werken. Een aantal hiervan zijn al in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken. Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken. Het platform kan ook een rol spelen in de doorontwikkeling van de richtlijnen. Verder kan het platform helpen bij het vergroten van het bewustzijn en de kennis bij gemeenten. Het platform zou gezamenlijk opgezet kunnen worden door J&V, EZK, SZW, BZK en VNG.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	10
1.1. Aanleiding	10
1.2. Vraagstelling	11
1.3. Aanpak	12
1.4. Leeswijzer	13
2. Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen	14
2.1. Huidige situatie zonder de richtlijnen van J&V	14
2.1.1. Relevante internationale richtlijnen	14
2.1.2. Bestaande kaders en richtlijnen in gebruik bij gemeenten	15
Publieke beeldvorming als maatstaf	17
2.2. Toekomstige situatie na de inwerkingtreding van de richtlijnen	18
2.2.1. Wie	18
2.2.2. Wat	19
2.2.3. Waar	22
2.2.4. Waarom	23
2.2.5. Wanneer	24
2.2.6. Op welke wijze	24
2.2.7. Met welke middelen	26
2.3. Huidige en toekomstige situatie in het organiseren van waarborgen voor het werken met algoritmen	26
2.4. De juridische status van de richtlijnen	28
2.4.1. Kwalificeert de richtlijn zich als recht in de zin van artikel 79 Wet op de rechtelijke organisatie	28
2.4.2. Is de minister bevoegd gemeenten met deze richtlijnen te binden?	29
2.5. Samenvattend: Wat wijzigt er in de werkwijze van de gemeente door richtlijnen voor het toepassen van algoritmen?	30
3. Impact richtlijnen voor het toepassen van algoritmen	31
3.1. Gemeenten worden geacht om technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen	31
3.1.1. Ontwikkel- en beheerproces inrichten en vastleggen	31
3.1.2. Zicht en regie op ontwikkel- en beheerproces algoritmen en collegiale uitlegbaarheid vergt extra kennis	32
3.1.3. Verplichtingen uit de richtlijnen moet worden doorgelegd aan leveranciers	32
3.2. Gemeenten worden geacht de ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus	33
3.2.1. Goed voldoen en controleren is lastig	33
3.2.2. Gemeenten worden geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus	34
3.3. Gemeenten worden geacht de richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)	35
3.3.1. Gemeenten moeten een 'samenspel' organiseren	35
3.3.2. Gemeenten worden geacht te zorgen voor samenhang in de uitvoering van de richtlijnen met bestaande processen en (wetgevende) kaders en richtlijnen	35

3.3.3. Gemeenten moeten de verantwoordelijkheden in het toepassen algoritmen inrichten	36
3.4. Gemeenten worden geacht de richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de richtlijnen niet toepassen.	38
3.4.1. Gemeenten moeten vaststellen wat een algoritme is.....	38
3.4.2. 'Comply or explain' vereist risicomanagement.....	38
3.4.3. Gemeenten moeten vaststellen wat 'goed' is en wanneer het 'goed genoeg' is.....	39
3.4.4. Richtlijnen hebben ook betrekking op proeftuinen en experimenten	39
3.5. Gemeenten worden geacht publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.	41
3.5.1. Publieksvoorlichting is voor gemeenten afzonderlijk grote klus.....	41
3.5.2. Een gemeente moet vaststellen wanneer transparantie wel/niet gewenst is	41
3.5.3. Het opstarten van een dialoog kunnen gemeenten niet alleen.....	41
3.6. Gemeenten worden geacht rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen	42
3.6.1. Richtlijnen worden als statisch en niet compleet ervaren.....	42
3.6.2. Gemeenten moeten zelf samenhang zoeken in ontwikkeling zijnde kaders en richtlijnen.....	43
4. Financiële consequenties	46
5. Conclusies en aanbevelingen	50
5.1. Beantwoording onderzoeksvragen	50
5.2. Aanbevelingen	55
<i>Bijlage A: Gesprekspartners.....</i>	<i>59</i>
<i>Bijlage B: Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen</i>	<i>60</i>

1. Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een algemene inleiding van het vraagstuk, geeft een toelichting op de onderzoeksvragen en beschrijft de onderzoek aanpak.

1.1. Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van de 'Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden' en de 'Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses' is het kabinetsstandpunt over het rapport 'Big Data in een vrije en veilige samenleving' van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR)². Daarin heeft het kabinet aangegeven te zullen onderzoeken hoe, rekening houdend met alle relevante belangen, voor toezicht en rechterlijke toetsing voldoende inzicht kan worden gegeven in gebruikte algoritmes en analysemethoden. Met name voor situaties waarin besluitvorming op basis van een Big Data analyse rechtsgevolgen of anderszins een aanmerkelijke impact op burgers heeft. Om voor meer transparantie rond Big Data analyses door overheidsdiensten te zorgen, heeft het kabinet ook aangegeven te zullen stimuleren dat deze diensten op hun websites informatie opnemen over het doel van analyses die zij uitvoeren, en de databestanden die daarvoor worden gebruikt³. Met deze richtlijnen geeft het kabinet aan die toezeggingen uitvoering.

Deze richtlijnen zijn niet enkel relevant op de door de WRR geformuleerde Big Data analyses, maar op data-analyses in brede zin, zeker waar data-analyse rechtsgevolgen of anderszins een aanmerkelijke impact op burgers heeft. Om die reden wordt hierna niet gesproken over Big Data analyses, maar over data-analyses in het algemeen.

De richtlijnen zijn voorbereid door een tweetal interdepartementale werkgroepen, één op het gebied van de ontwikkeling en het gebruik van algoritmes en één op het gebied van publieksvoorlichting. De eerstbedoelde werkgroep bestond uit vertegenwoordigers van organisaties als de Belastingdienst, Politie, CBS, CJIB, NFI, Inspectie SZW, ICOV (Infobox Crimineel en Onverklaarbaar Vermogen) en met participatie vanuit de Universiteit Leiden en de Universiteit van Amsterdam.

De richtlijnen zijn vervolgens besproken in het CIO-beraad Rijk van 29 mei 2019. Vanuit het CIO-beraad is positief gereageerd op de richtlijnen, met dien verstande dat men deze graag nog verder in detail wil bespreken. De richtlijnen zijn op 27 juni 2019 ook besproken in het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO). Ook het OBDO was in

² <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2016/04/28/big-data-in-een-vrije-en-veilige-samenleving>

³ Kamerstukken II 2016/17, 26643, nr. 426, p. 9.

algemene zin positief. Wel had men een voorkeur voor een “handreiking” boven “richtlijnen”. De term “handreiking” dekt echter onvoldoende de lading en suggereert een te grote mate van vrijblijvendheid. Aan de andere kant vloeit uit de aard van richtlijnen voort dat zij geen dwingend karakter hebben. Wel is het uiteraard wenselijk deze te volgen, bijvoorbeeld in het kader van de P&C-cyclus. Daarbij zou dan bij voorkeur het principe “*comply or explain*” moeten worden gevolgd.

In vervolg op het OBDO is met de VNG afgesproken een proces in te richten dat ervoor moet zorgen dat de richtlijnen ook in voldoende mate op gemeenten worden afgestemd. Onderdeel van dat proces is om te kijken naar de uitvoerbaarheid van de richtlijnen en de uitvoering van een impactanalyse onder auspiciën van de VNG. Rondom de uitvoering van de impactanalyse is afgesproken dat deze in twee fasen opgeknipt wordt. Een zogenaamde “voorfase” waarin de richtlijnen aan een onderzoek worden onderworpen en op hoofdlijnen de impact daarvan in kaart gebracht wordt. Daarna vindt, op basis van de aangescherpte richtlijnen, fase twee van het onderzoek plaats.

Het Ministerie van Justitie en Veiligheid (J&V) heeft de VNG gevraagd om een impactanalyse uit te voeren van de richtlijnen voor het toepassen van algoritmes door gemeenten. VNG Realisatie voert deze opdracht voor VNG uit. Deze rapportage gaat over het vervolg op de zogenaamde “voorfase” waarin de richtlijnen uit oktober 2019 aan een onderzoek zijn onderworpen en op hoofdlijnen de impact daarvan in kaart gebracht is gebracht. Dit heeft geleid tot een aanpassing van de richtlijnen die in juni 2020 door J&V in een werkdocument (zie bijlage B) beschikbaar zijn gesteld. Op basis van deze aangescherpte richtlijnen heeft fase 2 van de impactanalyse plaats gevonden.

1.2. Vraagstelling

De impactanalyse moet inzicht geven in de uitvoerbaarheid en de impact van de nieuwe richtlijnen op de gemeentelijke organisaties. Tevens geeft de impactanalyse aanbevelingen voor een succesvolle implementatie van de nieuwe richtlijnen bij gemeenten.

De onderzoeksvragen voor deze impactanalyse zijn:

1. Wat wijzigt er in de werkwijze van de gemeente door richtlijnen voor het toepassen van algoritmen?
2. Wat betekenen deze veranderingen voor de gemeentelijke organisatie?
3. Is de gemeente voldoende toegerust voor een doeltreffende uitvoering?
4. Wat zijn de ingeschatte kosten en baten, incidenteel en structureel, nodig voor uitvoering van richtlijnen door gemeenten?
5. Wat zijn de verwachte effecten van richtlijnen voor gemeenten?

6. Hoe kunnen veranderingen succesvol worden geïmplementeerd en wat zijn de randvoorwaarden en risico's?

In deze analyse is uitgegaan van de richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden zoals beschikbaar gesteld in een werkdocument door J&V in juni 2020 (zie bijlage B).

1.3. Aanpak

In juli 2020 is VNG Realisatie begonnen met het opstellen van het plan van aanpak. Dit plan van aanpak is met de begeleidingscommissie afgestemd. In de begeleidingscommissie zitten vertegenwoordigers van de VNG, VNG-Realisatie, het Ministerie van J&V en het Ministerie van BZK ((zie bijlage B). Met de begeleidingscommissie is een selectie gemaakt van gemeenten die in het kader van de analyse betrokken worden. Deze selectie is gemaakt op basis van gemeentegrootte en spreiding in het land. Daarbij is zowel gezocht naar gemeenten die nu bezig zijn met algoritmes in de context van de richtlijnen, als naar gemeenten die daar nog minder bekend mee zijn.

De impactanalyse richt zich op het uitvoeren van een onafhankelijke en objectieve impactanalyse op de toepassing van de richtlijnen door gemeenten. Hiervoor hebben we eerst de huidige situatie beschreven en ook verkend welke andere richtlijnen er al in Europa en op nationaal niveau ontwikkeld en gebruikt worden op dit onderwerp. We hebben een analyse gemaakt van de onderwerpen uit de richtlijnen die van invloed zijn op gemeenten en vervolgens de impact van deze onderwerpen beschreven. Daarbij hebben we ook gebruik gemaakt van juridische expertise binnen de VNG om de juridische status van de richtlijnen te duiden. De impactanalyse moet een inzicht geven in de uitvoerbaarheid en de impact van de richtlijnen voor gemeenten.

In totaal hebben wij 11 interviews afgenomen. Onze gesprekspartners bij de gemeenten vullden diverse rollen binnen hun organisatie. Denk hierbij aan informatiemanager, innovatiemanager, data scientist, onderzoeker, programmamanager datagedreven werken, beleidsmedewerker en Functionaris Gegevensbescherming. Zie bijlage A voor een overzicht van onze gesprekspartners. We hebben de resultaten van de gesprekken en analyses vertaald naar de impact op hoofdlijnen. De bevindingen zijn tijdens een klankbordgroep bijeenkomst inhoudelijk besproken met gemeenten. De nadruk in deze bijeenkomst lag op validatie van het beeld over de toepassing van de richtlijnen en de gevolgen daarvan in de gemeentelijke uitvoering. In deze bijeenkomst zijn ook de eerste conclusies en aanbevelingen besproken. Dit hebben we ook gedaan in een tweede begeleidingscommissie. Vervolgens hebben we de bevindingen ter review aangeboden aan het kernteam Algoritmes binnen de VNG.

VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag
070 373 8008 | realisatie@vng.nl

Na de interviews en de bijeenkomst met de klankbordgroep is een conceptrapportage opgesteld, deze is gereviewd door de begeleidingscommissie. Op basis van deze conceptrapportage en feedback uit de vorige fases is het voorliggende eindrapport opgesteld. Dit rapport is enerzijds geschreven voor gemeenten en anderzijds voor beleidsbepalers bij onder meer het ministerie van J&V, BZK en VNG.

1.4. Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 eerst een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de toekomstige situatie na inwerkingtreding van de richtlijnen voor het toepassen van algoritmen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de impact en effecten van de richtlijnen op de gemeenten en in hoofdstuk 4 wordt gekeken naar de financiële consequenties. In hoofdstuk 5 tot slot zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen en zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen gegeven.

2. Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen

Dit hoofdstuk biedt de lezer inzicht in de veranderingen die de richtlijnen voor het toepassen van algoritmen met zich meebrengt voor gemeenten. De richtlijnen zelf zijn opgenomen in bijlage B. We beginnen dit hoofdstuk met het beschrijven van de huidige situatie zonder dat de richtlijnen van J&V van toepassing zijn. Hierna volgt een beschrijving van de richtlijnen op hoofdlijnen in paragraaf 2.2. Vervolgens worden in paragraaf 2.3 aan de hand van een procesbeschrijving meer in detail de verschillen tussen de huidige situatie en de toekomstige situatie met de richtlijnen toegelicht.

2.1. Huidige situatie zonder de richtlijnen van J&V

Het nemen van besluiten wordt al langere tijd met behulp van computers gedaan. De instructies zoals deze zijn vastgelegd in een computerprogramma en gegevens verwerken worden gezien als algoritmes. Gemeenten gebruiken algoritmes vooral voor situaties waarvan de uitkomst wordt gebruikt als advies voor verder onderzoek en hierbij ondersteunt het algoritme de medewerker. Algoritmes en kunstmatige intelligentie (AI) zijn dus niet nieuw (in de 19^e eeuw plantte Ada Lovelace reeds de eerste zaadjes voor het denken over wat wij nu AI noemen). Echter, door de exponentiële groei van data en rekenkracht van computers en investeringen door met name het bedrijfsleven (denk aan de grote technologiebedrijven) en de wetenschap, zijn de mogelijkheden om data-analyses uit te voeren aanzienlijk gegroeid. Machine learning is een van de technologieën die steeds meer door gemeenten wordt toegepast. De ervaring met het ontwikkelen en toepassen van algoritmen in de context van nieuwe technologieën loopt sterk uiteen bij gemeenten.

Ook de mate waarin bestaande kaders en wetgeving al toegepast wordt is divers. Er zijn verschillende kaders en richtlijnen die van toepassing zijn op het uitvoeren van data-analyses en AI. In sommige gevallen hebben deze kaders en richtlijnen een dwingend karakter, in die zin dat ze juridisch afdwingbare rechten en plichten in het leven roepen. In sommige gevallen gaat het om meer ethische richtlijnen. En soms gaat het om richtlijnen die een technisch karakter hebben. We zullen in het kort een overzicht geven, zonder de pretentie te willen hebben volledig te willen zijn.

2.1.1. Relevante internationale richtlijnen

Internationaal zijn er richtlijnen beschikbaar (en in ontwikkeling) voor het omgaan met algoritmen. Deze richtlijnen zijn gericht op de nieuwe technologieën om data-analyses uit

VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag

070 373 8008 | realisatie@vng.nl

vngrealisatie.nl

te voeren, namelijk Artificiële Intelligentie (AI). De belangrijkste voor Nederland zijn die van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD)⁴ en die van de Europese Commissie⁵ in het gebruik van AI. Die van de EC zien er als volgt uit:

De zeven ai-richtlijnen van de EU

1. Menselijk toezicht: ai-systemen moeten het mogelijk maken dat de mens de regie houdt en de rechten van de mens ondersteunt. Ze mag niet de menselijke autonomie ondermijnen;
2. Robuust en veilig: ai vraagt om veilige, betrouwbare en robuuste algoritmes die om kunnen gaan met de fouten binnen ai-systemen;
3. Privacy en databeleid: burgers moeten volledige controle hebben over hun eigen data, terwijl data over hen niet gebruikt mag worden om hen schade te berokken of te discrimineren;
4. Transparantie: ai-systemen moeten traceerbaar zijn;
5. Diversiteit en eerlijkheid: ai-systemen moeten alle menselijke vaardigheden meenemen en toegang verzekeren voor iedereen;
6. Maatschappij en milieu centraal: ai-systemen moeten positieve sociale veranderingen mogelijk maken en duurzaamheid hoog in het vaandel dragen;
7. Verantwoordelijkheid: mechanismes moeten ingebouwd worden om entiteiten verantwoordelijk te maken voor (de uitkomsten van) ai-systemen.

In een internationaal onderzoek⁶ naar het globale landschap van ethische AI-richtlijnen komt naar voren dat transparantie, wetmatigheid/eerlijkheid, verantwoordelijkheid en privacy de principes zijn die bij meer dan de helft van de bronnen wordt gebruikt als richtlijn. De principes lijken voor een gedeelte overeen te komen, maar het onderzoek geeft ook aan dat er geen overeenstemming is over hoe deze principes moeten worden geïnterpreteerd en waarop ze precies van toepassing zijn, zoals domeinen en actoren. Vooral is het niet duidelijk hoe ze moeten worden geïmplementeerd.

2.1.2. Bestaande kaders en richtlijnen in gebruik bij gemeenten

Juridisch bindende regels

In de uitvoering moeten gemeenten zich aan allerlei regels houden. Het gebruik van algoritmes brengt hier geen verandering in. Gemeenten werken met data-analyses binnen kaders van verschillende wetten, bijvoorbeeld het Europese Verdrag voor de Rechten van de Mens, de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), de Algemene Wet Bestuursrecht (Awb), de Wet openbaarheid van bestuur (Wob), de algemene beginselen

⁴ <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_1893

⁶ Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399.

van behoorlijk bestuur en het Burgerlijk Wetboek. Burgers kunnen aan deze algemeen verbindende voorschriften rechtstreeks rechten en ontnemen. Het lastige is evenwel dat deze regels niet specifiek geschreven zijn voor het toepassen van AI (machine learning) of data-analyses. Daarnaast bevatten de regels een groot aantal open normen waarvan in de rechtspraak nog niet is uitgekristalliseerd hoe deze regels worden ingevuld ten aanzien van data-analyses en AI.

Rechtspraak

De rechtspraak en rechtsontwikkeling over de toepassing van AI en data-analyses staat nog in de kinderschoenen. Een recent voorbeeld is de zaak Syri en de uitspraak van de rechter⁷. Twee burgers en een aantal maatschappelijke organisaties, waaronder het Nederlands Juristen Comité voor de Mensenrechten, hebben deze procedure tegen de Staat aangespannen. De FNV heeft zich aan de zijde van eisers gevoegd. Eisers willen een ‘halt’ toeroepen aan het gebruik van SyRI. Zij vinden dat de overheid met de inzet van de SyRI-wetgeving een ontoelaatbare inbreuk maakt op mensenrechten. De Staat is het niet eens met dit standpunt. De Staat heeft o.a. naar voren gebracht dat de SyRI-wetgeving een gerechtvaardigde inbreuk maakt op het recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer. De Staat meent dat de wetgeving voldoende waarborgen bevat om het privéleven van eenieder te beschermen. De rechtbank komt tot het oordeel dat de SyRI-wetgeving in haar huidige vorm de toets van artikel 8 lid 2 EVRM niet doorstaat. De wetgeving is wat betreft de inzet van SyRI onvoldoende inzichtelijk en controleerbaar. De wetgeving is onrechtmatig want in strijd met hoger recht en dus onverbindend⁸. Dit betekent niet dat de toepassing van algoritmen niet toegestaan is, maar wel dat er extra eisen worden gesteld aan inzichtelijkheid en controleerbaarheid zodat er een ‘fair balance’ is bij de toepassing van het algoritme. De rechtbank geeft een aantal handvatten om de rechtsbescherming van burgers te bevorderen

De rechtbank geeft de volgende mogelijkheden om de rechtsbescherming te bevorderen:

- Inzicht geven in (keuze) data:
- Inzicht geven in (keuze) gehanteerde model en analyse
- Openbaar maken definitieve risicoselectie
- Betrokkenen informeren
- Onafhankelijk toezicht vooraf aan de gegevensverwerking

Met de richtlijnen lijkt een start gemaakt te worden om dit deel van de rechtspraak te “codificeren”.

⁷ <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2020:865>

⁸ <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Rechtbanken/Rechtbank-Den-Haag/Nieuws/Paginas/SyRI-wetgeving-in-strijd-met-het-Europees-Verdrag-voor-de-Rechten-voor-de-Mens.aspx>

Niet-bindende regels

Daarnaast zijn er ook verschillende kaders uit wetenschapsrichtlijnen, methoden (statistiek, data science), de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) gericht op datatoepassingen, beveiliging en aanverwante onderwerpen. Deze richtlijnen richten zich meer op de interne organisatie en processen van gemeenten en geven geen bindend juridisch kader in die zin dat burgers en bedrijven rechtsreeks aan deze richtlijnen rechten kunnen ontleen.

Voor de implementatie van deze richtlijnen zijn binnen gemeentelijke processen, rollen en functies ingericht om deze kaders in te vullen en na te leven. Denk hierbij aan bestuurders, managers, beleidsmedewerkers, juristen, inkopers, controllers, de Functionaris Gegevensbescherming (FG), Chief Information Security Officer (CISO), onderzoekers en data scientists. Gemeentelijke processen die een rol spelen in de ondersteuning van het waarborgen van het goed omgaan met data-analyses zijn de informatiebeveiligingsorganisatie, zoals bijvoorbeeld staat beschreven in de BIO⁹, of de gemeentelijke control cyclus zelf. Ook het risicomanagementproces binnen gemeenten speelt een rol in het afwegen van risico's en maatregelen bij het omgaan met algoritmen. Sommige gemeenten hebben een privacy commissie of een ethische commissie, die nieuwe ontwikkelingen op het gebied van algoritmes toetsen aan de hierboven genoemde kaders. Bijna vanzelfsprekend is er het besluitvormingsproces met democratische verantwoording via gemeenteraad en college van B&W. Binnen deze beschreven context maken gemeenten zelf de afweging welke kaders van toepassing zijn om verantwoord met algoritmes te werken.

Op dit moment zijn er nog niet veel operationele handvatten voor gemeenten voor het ontwikkelen en toepassen van algoritmen. Gemeenten die al wat verder zijn in het bewust toepassen van algoritmen moeten nu vooral zelf aan de slag met het ontwikkelen van een aanpak en richtlijnen hiervoor. Ook bij gemeenten klinkt de roep om meer transparantie en uitleg; in enkele gevallen worden vragen gesteld door Raad, publiek of media over de toepassing van algoritmen, met name als het (net als bij de SyRI-zaak) gaat om fraudebestrijding. Op dit moment is er nog weinig ervaring met het goed kunnen voldoen aan goede uitleg en transparantie met betrekking tot vragen of zorgen hierover.

Publieke beeldvorming als maatstaf

Rond algoritmes heerst niet altijd een positief beeld en vanuit de samenleving is er extra aandacht voor algoritmes. Het negatieve beeld lijkt te maken te hebben met het technologisch ingewikkelde idee van algoritmes en het meer algemene verschijnsel van de

⁹ <https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/product/baseline-informatiebeveiliging-overheid-bio/>

complexe relatie tussen mens en technologie; onbekend maakt onbemind. Het negatieve beeld over algoritmes heeft ook te maken met recente nieuwsberichten over mogelijke privacy schending en de mogelijk discriminerende kant van algoritmes. De publieke opinie kan voor gemeentebestuurders van invloed zijn op de wijze waarop zij werken met algoritmes.

2.2. Toekomstige situatie na de inwerkingtreding van de richtlijnen

In deze paragraaf is op basis van de 7 w's (wie, wat, waar, wanneer, waarom, op welke wijze en met welke middelen) een beschrijving gemaakt toekomstige situatie na inwerkingtreding van de richtlijnen. Hieronder is per 'w' het betreffende onderdeel uit de richtlijnen overgenomen en toegelicht.

2.2.1. Wie

In de richtlijnen van J&V is algemeen aangegeven dat ze betrekking hebben op 'het ontwikkelen en het gebruiken van algoritmen **door de overheid** en ten behoeve van de publieksvoorlichting daarbij door overheden'. Hierbij zijn verschillende functionarissen benoemd voor wie de richtlijnen bedoeld zijn. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in *Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen*, *Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses* en *in het voor wie de transparantie bedoeld is*.

Doelgroep voor de richtlijnen voor het toepassen van algoritmen

Aangezien een algoritme in de 'machinekamer' ontstaat en ontwikkeld wordt, zijn deze richtlijnen in eerste instantie bedoeld **voor de 'machinekamer' en de functionarissen die bij de ontwikkeling en beheer van algoritmen een rol vervullen**. Hierbij kan worden gedacht aan de softwareontwikkelaar, ontwerper/onderzoeker, beheerder en architect.

De inzet van algoritmische data-analyses vindt plaats in een bredere bestuurlijke en organisatorische context, waarbij ook andere functionarissen betrokken zijn.

Er kunnen in dat opzicht de volgende niveaus en rollen worden onderscheiden:

- Een bestuurlijk niveau, waar de verantwoordelijkheid ligt voor de besluitvorming en verantwoording over de inzet van algoritmen;
- Een beleidsniveau waar de afweging en vertaling van beleid naar uitvoering via de inzet van algoritmen plaatsvindt;
- Een ontwikkel- en beheersniveau waar het ontwerpen, maken en onderhouden van algoritmen plaatsvindt;
- Een controleniveau dat toetst of algoritmen juist en rechtmatig worden ingezet. Denk aan de functionaris gegevensbescherming, de interne controller of externe auditor;

- Een communicatieniveau dat met de burger communiceert over organisatieprocessen of individuele beslissingen. Dit zijn rollen die door communicatie- en beslismedewerkers worden vervuld.

De richtlijnen richten zich zoals gezegd primair op de ontwikkelaars, ontwerpers en beheerders, ofwel het ontwikkel- en beheer niveau, maar kunnen ook helpen in de interne dialoog met, en tussen de functionarissen uit de andere niveaus, over het treffen van de juiste maatregelen en waarborgen en het bepalen van de respectievelijke betrokkenheid en verantwoordelijkheid. Het is aan organisaties om, rekening houdend met de specifieke context van de organisatie, te bepalen welke functionaris(sen) welke (onderdelen van) richtlijnen uitvoert. Daarbij hoort dat binnen de organisatie, de regie over het hele proces, ook na ontwikkeling en implementatie van het systeem (wanneer het systeem een lijn-activiteit is geworden) duidelijk is belegd.

Doelgroep voor richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses

De richtlijnen inzake publieksvoorlichting zijn primair bedoeld **voor de communicatiemedewerkers**, die verantwoordelijk zijn voor de informatievoorziening op de website en/of aan het publiek. Voor het bepalen van de inhoud en de mate van voorlichting zullen de (privacy)juristen en ontwikkelaars of beheerders van het algoritmische systeem betrokken moeten worden.

Doelgroep voor wie de transparantie is bedoeld

Waar de 'richtlijnen voor de toepassing van algoritmen' zich richten op de transparantie binnen de organisatie en ten behoeve van de interne en externe controleurs, toezichthouders, rechters en betrokkenen¹⁰, zien de 'richtlijnen inzake publieksvoorlichting' vooral op de transparantie naar buiten toe, richting het publiek.

2.2.2. Wat

De richtlijnen zijn erop gericht de transparantie van algoritmen, de werking en toepassing daarvan, te vergroten alsmede de kwaliteit en betrouwbaarheid van algoritmen te verbeteren. Hiertoe bevatten de richtlijnen vereisten met betrekking tot:

1. Bewustzijn risico's
2. Uitlegbaarheid
3. Gegevensherkenning
4. Auditeerbaarheid
5. Verantwoording
6. Validatie

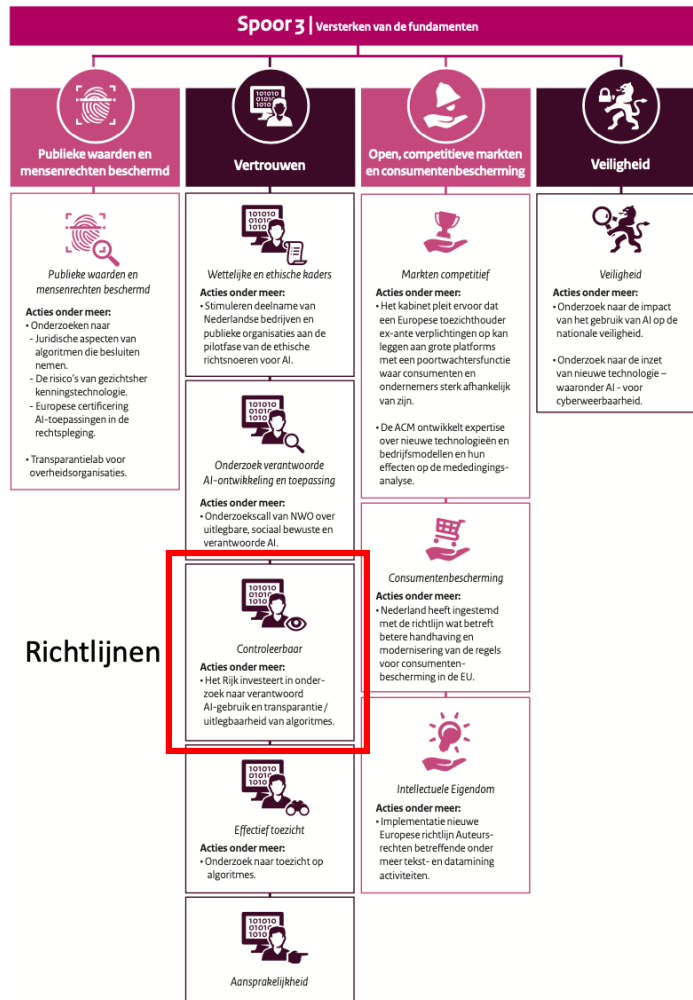
¹⁰ Naar analogie met de AVG (artikel 4, onder 1) wordt onder betrokkene verstaan: geïdentificeerde of identificeerbare personen wiens persoonsgegevens door algoritmen worden verwerkt.

7. Toetsbaarheid
8. Publieksvoorlichting.

Overheidsorganisaties worden geacht bij de ontwikkeling **technische transparantie** vast te leggen en daarmee inzicht te geven in de werking van de door hen gebruikte algoritmen. Hiermee kunnen ze verantwoordelijkheid afleggen t.b.v. de interne externe controleurs toezichthouders, rechters en betrokkenen. Daarbij worden ze ook geacht te zorgen voor **uitlegbaarheid** en transparantie richting het publiek. **Technische transparantie** is inzicht in de algoritmische methode die wordt toegepast (beslisboom, neurale netwerk), de broncode, hoe het algoritme is getraind, alsook de data, invoervariabelen, parameters en drempelwaarden die worden gebruikt etc. Bij **uitlegbaarheid** gaat het om het in begrijpelijke taal kunnen uitleggen van de uitkomsten

Zoals in de inleiding aangegeven staan de richtlijnen niet op zichzelf, maar zijn onderdeel van een groter geheel (ecosysteem). In het strategisch actieplan voor artificiële intelligentie¹¹ is het volgende ecosysteem aan waarborgen opgenomen. We hebben aangegeven waar de richtlijnen zijn gepositioneerd, zie onderstaande figuur.

¹¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2019/10/08/strategisch-actieplan-voor-artificiele-intelligentie>



Daarnaast zijn er internationale richtlijnen voor het toepassen van algoritmen. In de richtlijnen wordt aangegeven dat transparantie niet los kan worden gezien van andere belangrijke vereisten voor algoritmen. Deze worden goed weergegeven in de Ethische Richtsnoeren voor betrouwbare Kunstmatige Intelligentie (KI) opgesteld door de High Level Expert Group on AI, opgericht door de Europese Commissie¹² (zie ook paragraaf 2.1.1.). De richtlijnen leggen echter de focus primair op vereisten die verband houden met technische transparantie en verantwoording.

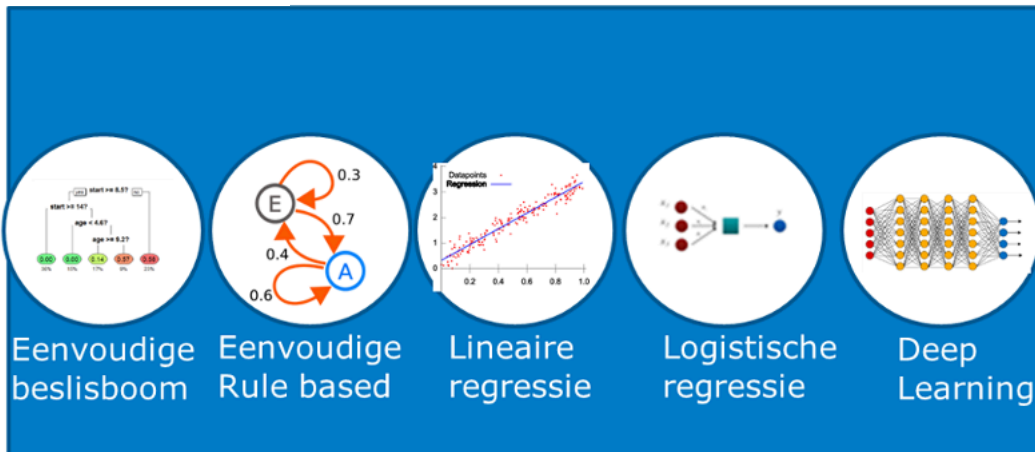
¹² https://ec.europa.eu/futurium/sites/futurium/files/b1_download_guidelines.jpg. Zie hoofdstuk II.

2.2.3. Waar

Waar de richtlijnen van toepassing zijn heeft verschillende dimensies; definitie, type en inzet, positionering in een organisatie en de impact van de data-analyse op de burger.

Als eerste wordt de volgende **definitie van algoritme** gehanteerd die aangeeft waar een organisatie de richtlijnen moet toepassen: ‘een eindige reeks van bij elkaar behorende instructies (in een programmeertaal) die een bepaalde taak uitvoeren of een bepaald probleem oplossen, vanuit een gegeven begintoestand naar een beoogd doel’.

Als tweede zijn de richtlijnen relevant voor data-analyses gebaseerd op algoritmen en zijn relevant voor alle **type algoritme**.



Als derde is naast de definitie en de typen algoritmen, ook van belang hoe en waarvoor het algoritme wordt ingezet. De richtlijnen maken onderscheid in de volgende vier “**inzetgebieden**”:

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1. Beschrijvend | Analyse van ‘Wat gebeurt er’; |
| 2. Diagnostisch | Analyse van ‘Waarom gebeurt het’; |
| 3. Voorspellend | Analyse van ‘Wat zal er gebeuren’; |
| 4. Voorschrijvend | Analyse van ‘Wat moet er gebeuren’. |

Als vierde worden de richtlijnen **gepositioneerd**. ‘Een algoritme fungeert niet zelfstandig maar wordt toegepast in het kader van een bepaalde context, het beleids- of uitvoeringsterrein van de organisatie die het algoritme toepast, en met een bepaald

oogpunt gerelateerd aan de taak van de organisatie.¹³ Het is onderdeel van een socio-technisch systeem.¹⁴

Ten vijfde is **de impact van de data-analyse op de burger**, bedrijven of samenleving bepalend. In de richtlijnen wordt aangegeven dat het vooraf niet exact te bepalen is op welke specifieke algoritmen de richtlijnen van toepassing zijn en in hoeverre algoritmen daaraan moeten voldoen, want dit is per geval verschillend. Wel kan in algemene zin gesteld worden dat de richtlijnen van toepassing zijn op data-analyses die rechtsgevolgen of anderszins een aanmerkelijke impact hebben op burgers, bedrijven, of (groepen in) de samenleving. Hoe groter de impact, hoe stringenter de richtlijnen zullen moeten worden toegepast. Overigens hoeft het niet alleen om beslissingen van de overheid te gaan. Ook algoritmen die worden gebruikt om risico's in te schatten of ter onderbouwing van beleid kunnen een aanmerkelijke impact op burgers hebben. Om die reden wordt gesproken van 'uitkomsten'. Voor het bepalen van de impact dient eerst te worden gekeken naar: wat is de impact van het algoritme op de uitkomsten van de data-analyse? Daarna naar: wat is de impact van de data-analyse en de uitkomsten daarvan op de burger, bedrijf of samenleving?

2.2.4. Waarom

Deze richtlijnen zijn een vervolg op de richtlijnen die met de brief van 8 oktober 2019 over **waarborgen tegen risico's van data-analyses** aan de Tweede Kamer zijn aangeboden¹⁵. Doel van de richtlijnen is het **geven van handvatten** ten behoeve van het ontwikkelen en het gebruiken van algoritmen door de overheid en ten behoeve van de publieksvoorlichting daarbij door overheden.

Tegelijkertijd met deze brief zijn het Strategisch Actieplan voor Artificiële intelligentie (AI) (SAPAI) en de beleidsbrief AI, publieke waarden en mensenrechten aan de Kamer aangeboden.¹⁶ De drie brieven focussen op verschillende onderdelen van het brede vraagstuk ten aanzien van het benutten van kansen en het adresseren van risico's van AI. SAPAI bevat de overkoepelende AI-aanpak van dit kabinet en bevat beleidsmaatregelen om de maatschappelijke en economische kansen van AI te benutten en daarbij de publieke belangen te borgen. SAPAI gaat in spoor 3 kort in op de effecten van AI op

¹³ Zie hierover de definitie van Maranke Wieringa, die een algoritmisch systeem definieert als een socio-technische verzameling bestaande uit een combinatie van technische onderdelen, sociale praktijken en (organisatie)cultuur. Maranke Wieringa, 'What to account for when accounting for algorithms: A systematic literature review on algorithmic accountability', in: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAT* '20), January 27–30, 2020, Barcelona, Spain. ACM, New York, NY, USA.

¹⁴ <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3351095.3372833>

¹⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/10/08/tk-waarborgen-tegen-risico-s-van-data-analyses-door-de-overheid>

¹⁶ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2019/10/08/strategisch-actieplan-voor-artificiele-intelligentie>

publieke waarden. Omdat de effecten van AI op publieke waarden en mensenrechten complex zijn en in potentie ook significant, heeft het kabinet ervoor gekozen om in de brief over AI, publieke waarden en mensenrechten nader aandacht te besteden aan beleid op dit vlak. Ditzelfde geldt voor de genoemde brief die in het bijzonder ingaat op mogelijke waarborgen tegen de risico's van het gebruik van algoritmes en data-analyses door de overheid.

In het kader deel van de richtlijnen wordt het volgende gezegd over het **belang van de richtlijnen**: Een belangrijk doel van de richtlijnen is het vergroten van de transparantie van algoritmen, de werking en de toepassing daarvan. Transparantie rond algoritmische data-analyses kan bijdragen aan het **vertrouwen dat burgers in deze analyses hebben**. In zoverre is transparantie vooral een middel, waar vertrouwen het doel moet zijn. Transparantie zal de **burger ook beter in staat stellen de werkwijze van de overheid bij een data-analyse te controleren en aldus kunnen bijdragen aan een zo evenwichtig mogelijke verhouding tussen burger en overheid**. Transparantie kan ook **leiden tot een betere naleving van wet- en regelgeving**: het noemen van variabelen of drempelwaarden die de overheid bij data-analyses hanteert, kan enerzijds calculerend gedrag in de hand werken, maar anderzijds juist gedaan worden om bepaalde acties van burger te voorkomen (functie van *nudging*).¹⁷

2.2.5. Wanneer

In het najaar van 2020 vindt een evaluatie en aanscherping van de Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden plaats. Begin 2021 wordt hierover gerapporteerd aan de kamer. Het is nog **onbekend** per wanneer de richtlijnen van toepassing worden of door wie ze worden vastgesteld.

2.2.6. Op welke wijze

Uit de aard van de richtlijnen vloeit voort dat zij geen dwingend karakter hebben. Wel is het principe '**comply or explain**' van toepassing op de richtlijnen. Dit principe houdt in dat als uitgangspunt geldt dat organisaties de richtlijnen moeten volgen, of nadrukkelijk uitleggen waarom zij ervan afwijken. Dit geldt in eerste instantie voor algoritmen die nieuw worden ontwikkeld, maar ook voor algoritmen die reeds werkzaam zijn.

¹⁷ Zie over het belang van transparantie van algoritmen, de werking en toepassing daarvan, de uitspraak in de zaak SyRi waarin de rechter oordeelt dat bij gebrek aan controleerbaar inzicht in de werking van het risicomodel, bijv. het type algoritme dat wordt gebruikt, de validatie van het risicomodel, de methode van risicoanalyse, de risico-indicatoren en de verificatie daarvan, of nog de objectieve feitelijke gegevens welke gerechtvaardigd tot de conclusie kunnen leiden dat sprake is van een verhoogd risico, de Syri-wetgeving over de inzet van Syri in strijd is met artikel 8, tweede lid EVRM (innemingen in het privéleven). Aldus valt volgens de rechtbank 'moelijk in te zien hoe een betrokkene zich kan verweren tegen het gegeven dat ten aanzien van hem of haar een risicomelding is gedaan. [...] Het recht op respect voor het privéleven houdt ook in dat een betrokkene in redelijke mate in staat moet worden gesteld zijn of haar gegevens te volgen. Het belang van transparantie, met het oog op controleerbaarheid, is mede zwaarwegend omdat aan het gebruik van het risicomodel en de analyse die in dat verband wordt verricht het risico verbonden is dat (onbedoeld) discriminerende effecten optreden'. Rb Den Haag, 5 feb. 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, r.o. 6.89 ev

Ook wordt er met de richtlijnen aangegeven dat het belangrijk is om bij de ontwikkeling en inzet van algoritmen, rekening te houden met de **breder bestuurbare en organisatorische context** waarin algoritmen worden toegepast. De ontwikkeling van algoritmen is met andere woorden geen autonoom of geïsoleerd proces maar een **samenspel** tussen verschillende disciplines (beleid, juridisch, ICT en beveiliging en bestuurbare) waarbij iedere discipline een eigen inbreng en verantwoordelijkheid heeft.

Verder worden organisaties geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een **P&C-cyclus**, waarbij jaarlijks door organisaties wordt gerapporteerd over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen. Zoals in de Kabinetsreactie op het onderzoek ‘**Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid**’ is¹⁸ toegezegd, wordt op dit moment verkend of, en onder welke voorwaarden, een vorm van rapportage door overheidsorganisaties over de door hen ingezette algoritmen wenselijk is. E.e.a. zou betekenen dat organisaties jaarlijks zouden rapporteren over de door hen ingezette algoritmen en daarbij in het bijzonder over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen.

Tenslotte zijn voor de eerste fase van de impactanalyse de richtlijnen voorbereid door een tweetal interdepartementale werkgroepen, één op het gebied van de ontwikkeling en het gebruik van algoritmes en één op het gebied van publieksvoorlichting en zijn ze vervolgens besproken in het CIO-beraad Rijk van 29 mei 2019 en op 27 juni 2019 ook besproken in het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO). De aangescherpte richtlijnen zoals deze ter beschikking zijn gekomen in juni 2020 in de vorm van een werkdocument, zijn niet door de interdepartementale werkgroepen voorbereid of besproken in de net genoemde gremia. In het kader deel van de richtlijnen wordt onder “**Monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen**” aangegeven dat de technologie met betrekking tot data-analyses voortdurend in ontwikkeling is en dat zal naar verwachting ook blijven. Daarnaast zijn er, op zowel nationaal, Europees als internationaal niveau, diverse ontwikkelingen en initiatieven gaande met betrekking tot het normeren en reguleren van algoritmen en meer specifiek van Kunstmatige Intelligentie (KI). Naast de technologische ontwikkelingen zijn ook deze ontwikkelingen relevant voor de richtlijnen, de kwaliteit en effectiviteit daarvan, en maken dat het nodig is om de richtlijnen periodiek te evalueren en te blijven door ontwikkelen. Het werkdocument geeft aan dat de richtlijnen twee jaar na inwerkingtreding zullen worden geëvalueerd.

¹⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/20/tk-bijlage-2-reactie-op-het-onderzoek>

2.2.7. Met welke middelen

Er is nog geen onderzoek gedaan naar welke kosten voor gemeenten rechtstreeks te herleiden zijn tot het uitvoeren van deze richtlijnen.

2.3. Huidige en toekomstige situatie in het organiseren van waarborgen voor het werken met algoritmen

In deze paragraaf kijken we hoe gemeenten in de huidige situatie waarborgen organiseren in het werken met algoritmen op deze niveaus en rollen en we kijken naar de toekomstige situatie als de richtlijnen, als waarborgen, voor het werken met algoritmen van toepassing zijn. Dit doen we om te duiden waar de belangrijkste verschillen zitten tussen de huidige situatie en de toekomstige situatie. Hiervoor nemen we de in de richtlijnen omschreven niveaus en rollen als uitgangspunt om de verandering te duiden:

- Een bestuurlijk niveau, waar de verantwoordelijkheid ligt voor de besluitvorming en verantwoording over de kaders en het beleid voor inzet van algoritmen;
- Een beleidsniveau waar de afweging en vertaling van beleid naar uitvoering via de inzet van algoritmen plaatsvindt;
- Een ontwikkel- en beheerniveau waar het ontwerpen, maken en onderhouden van algoritmen plaatsvindt;
- Een controleniveau dat toetst of algoritmen juist en rechtmatig worden ingezet. Denk aan de functionaris gegevensbescherming, de interne controller of externe auditor;
- Een communicatieniveau dat met de burger communiceert over organisatieprocessen of individuele beslissingen. Dit zijn rollen die door communicatie- en beslismedewerkers worden vervuld.

Niveau	Huidige waarborgen in het werken met algoritmen	Toekomstige waarborgen als de richtlijnen van toepassing zijn
Bestuurlijk	Bijna vanzelfsprekend is er het besluitvormingsproces met democratische verantwoording via gemeenteraad en college van B&W. Sommige gemeenten hebben een privacy commissie of een ethische commissie, die nieuwe ontwikkelingen op het gebied van algoritmes toetsen aan de genoemde kaders in paragraaf 2.1.1	Overheden zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling en inzet van hun algoritmen en dienen daarover dan ook verantwoording af te leggen. De richtlijnen zijn in de huidige vorm geschreven voor 'de overheid' waar gemeenten deel van uitmaken. In de benoemde verantwoordelijkheden wordt echter enkel ingegaan op de ministeriele situatie. Er zijn geen specifieke

		bestuurlijke voorwaarden benoemd in de richtlijnen, er is wel een bestuurlijke en organisatorische context beschreven zie paragraaf 2.2.6.
Beleid	De samenleving, de gemeenteraad, het college en de medewerkers hebben inzicht in het beleid dat de gemeente in een periode wil voeren, de beoogde middelen hiervoor en de resultaten hiervan. Soms is hier het werken met data-analyses, algoritmen of nieuwe technologische ontwikkelingen in vastgelegd. De vakafdelingen zijn zelf verantwoordelijk voor de inhoud die zij aanleveren en de kwaliteit hiervan, zo ook als ze algoritmen in zetten bij de uitvoering van hun beleid.	Er zijn geen specifieke beleidsvoorwaarden benoemd in de richtlijnen, er is wel een bestuurlijke en organisatorische context beschreven zie paragraaf 2.2.6.
Ontwikkel- en beheer	Gemeenten werken op dit niveau, als ze werken met algoritmen met waarborgen uit de statistiek, software ontwikkeling, of hebben op basis van de AVG zelf richtlijnen opgesteld. De meesten gemeenten hebben niet zelf een datascientist in dienst, maar maken hier gebruik van (of worden benaderd door) leveranciers of adviseurs	Richtlijnen geven waarborgen voor het ontwikkel en beheerniveau binnen overheidsorganisatie. Als de gemeenten expertise over algoritmen of de algoritmen zelf inkoop dan moeten de richtlijnen worden doorgelegd.
Control	Het controleniveau toetst of algoritmen juist en rechtmatig worden ingezet. Hiervoor zijn in de huidige situatie geen kaders of richtlijnen voor beschikbaar. Het control niveau kent vaak ook een risico-gestuurde aanpak, denk hierbij ook aan de BIO en AVG. Gemeenten maken gebruik van control mechanismen uit deze twee kaders voor het werken met algoritmen. In onze analyse zijn we een gemeente tegenkomen die samen met een leverancier een specifiek auditkader	In de richtlijnen worden “comply or explain” checks gegeven voor auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid van de gebruikte algoritmen technieken

	voor het werken met algoritmen heeft opgezet.	
Communicatie	Gemeenten werken met data-analyses binnen kaders uit verschillende andere wetten, vanuit de AVG moeten gemeenten het publiek voorzien van inzicht in gegevensverwerkingen waarbij persoonsgegevens worden gebruikt.	In de richtlijnen zijn publieke verantwoording checks voor technische transparantie opgenomen.

2.4. De juridische status van de richtlijnen

Allereerst dient de vraag te worden beantwoord of de richtlijnen juridische verbindende verplichtingen op gemeenten leggen waar burgers rechten aan kunnen ontlenu. Met andere woorden: kwalificeren de richtlijnen zich als recht in de zin van artikel 79 Wet op de Rechtelijke Organisatie (Wet RO)? Daarbij moet tevens de vraag worden beantwoord of de minister van J&V bevoegd om deze richtlijnen vast te stellen of dat deze bevoegdheid bij gemeenteraden of colleges van B&W ligt. Het antwoord op deze vraag beïnvloedt de impact op gemeenten en ook het handelingsperspectief dat gemeenten hebben om (gezamenlijk) tot werkbare richtlijnen te komen. M.a.w. hebben de richtlijnen slechts interne werking of ook externe werking?

2.4.1. Kwalificeert de richtlijn zich als recht in de zin van artikel 79 Wet op de rechtelijke organisatie

Richtlijnen hebben niet de juridische status die wetten, lagere regelgeving en beleidsregels hebben. Richtlijnen worden doorgaans niet op grond van een wettelijke bevoegdheid opgesteld en hebben daarmee geen juridisch dwingend karakter. Dat laat onverlet dat ook richtlijnen wel “recht” kunnen zijn in de zin van artikel 79 Wet op de Rechtelijke Organisatie (Wet RO).

Gelet op de jurisprudentie over de toepasselijkheid van dit artikel in andere gevallen is dan relevant het volgende in ogenschouw te nemen:

1. Bindt de regel het bestuursorgaan op grond van enig algemeen beginsel van bestuur?
2. Leent de regel zich naar inhoud en strekking om door de daarbij betrokkenen als rechtsregel te worden toegepast?
3. Is de regel behoorlijk bekend gemaakt?

Uit het antwoord van de geraadpleegde juridische expertise binnen VNG blijkt dat t.a.v. de richtlijnen voor het toepassen van algoritmen en publieksvoorlichting over data-analyses met name de tweede vraag niet bevestigend beantwoord worden: de richtlijnen zijn tamelijk algemeen gesteld, er is geen vastomlijnde groep van algoritmen waarvoor ze gelden, en laten ruimte bij de toepassing. Ze beogen (zo wordt ook in het werkdocument aangegeven) handvatten te bieden voor het ontwikkelen en het gebruiken van algoritmen door de overheid zonder daaraan een concrete en strikte invulling te geven. De richtlijnen lenen zich er daarom niet voor om als rechtsregel te worden toegepast en zijn daarmee geen recht in de zin van artikel 79 Wet RO.

Dat betekent evenwel niet dat ze geen enkele betekenis hebben. Over het algemeen hebben richtlijnen in de praktijk groot gezag, doordat er op het betrokken terrein in de uitvoeringspraktijk vaak veel behoefte is aan handvatten/aanwijzingen. Dat is ook bij de onderhavige richtlijnen het geval, dat is ook juist de reden dat J&V met deze richtlijnen komt. Deze richtlijnen zullen dan ook geen onbelangrijke rol gaan spelen wanneer met algoritmen wordt gewerkt: uitgangspunt is dat de overheid deze richtlijnen volgt. En van een overheid die anders wil handelen dan de richtlijn voorschrijft, mag – gelet op het motiveringsbeginsel - worden verlangd dat het daarvoor geldige redenen kan aanvoeren in het licht van de inhoud van de richtlijn. Een reden zou kunnen zijn dat de richtlijn in de praktijk niet uitvoerbaar blijkt, daar kan tekst en uitleg bij worden gegeven. Dit is het “comply or explain” principe waarop in de richtlijnen zelf ook wordt gewezen. Het is wel zo dat als de overheid niet zou uitleggen waarom ze in een bepaald geval/casus van de richtlijn afwijkt, daar geen juridische “sanctie” of iets dergelijks op staat. Hoogstens zal de overheid ter verantwoording worden geroepen waarom ze is afgeweken. Dat kan politiek/bestuurlijk, maar ook in een juridische procedure gebeuren. In dat laatste geval geldt wel dat bij gebrek aan juridische binding aan de richtlijn, de overheid niet kan worden tegengeworpen in strijd met die richtlijnen te hebben gehandeld.

2.4.2. Is de minister bevoegd gemeenten met deze richtlijnen te binden?

Over het algemeen kan een bestuursorgaan/de ene overheid aan een ander bestuursorgaan/een andere overheid geen bindende regels opleggen over de uitoefening van diens taken en bevoegdheden als daarvoor geen wettelijke grondslag bestaat. Die wettelijke grondslag wordt door de geraadpleegde juridische expertise binnen VNG niet gezien. Formeel-juridisch bestaat er daarom geen bevoegdheid voor de minister om de gemeenten met deze richtlijnen (juridisch) te binden. De richtlijnen gaan weliswaar over het ontwikkelen en gebruiken van algoritmen door “de overheid” waarmee zowel de centrale als decentrale overheid is bedoeld, maar daarmee ontstaat er nog geen binding van de decentrale overheid aan deze richtlijnen. (Bij de vraag wie verantwoordelijk is voor het toepassen van de richtlijnen wordt ook alleen ingegaan op de

verantwoordingsstructuur op centraal niveau (de minister al dan met toepassing van mandaat).

2.5. Samenvattend: Wat wijzigt er in de werkwijze van de gemeente door richtlijnen voor het toepassen van algoritmen?

Uit de juridische analyse in de voorgaande paragraaf is gebleken dat de richtlijnen geen juridisch dwingend karakter hebben. Dat betekent evenwel niet dat ze geen enkele betekenis hebben. Over het algemeen hebben richtlijnen in de praktijk groot gezag, doordat er op het betrokken terrein in de uitvoeringspraktijk vaak veel behoefte is aan handvatten/aanwijzingen. Dat is ook bij de onderhavige richtlijnen het geval, dat is ook juist de reden dat J&V met deze richtlijnen komt. Deze richtlijnen zullen dan ook geen onbelangrijke rol gaan spelen wanneer met algoritmen wordt gewerkt: uitgangspunt is dat de overheid deze richtlijnen volgt. Dit betekent dat gemeenten worden geacht:

1. Technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen
2. De ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus
3. Richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)
4. De richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de richtlijnen niet toepassen
5. Publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen
6. Rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen.

3. Impact richtlijnen voor het toepassen van algoritmen

Dit hoofdstuk beschrijft de impact van de richtlijnen voor gemeenten. Aan de hand van de beschreven wijzigingen uit het vorige hoofdstuk geven we hier de uitvoeringsconsequenties voor gemeenten weer als de richtlijnen van toepassing zijn. Overheidsorganisaties worden geacht bij de ontwikkeling van algoritmen technische transparantie vast te leggen en daarmee inzicht te geven in de werking van de door hen gebruikte algoritmen. Hiermee kunnen ze verantwoordelijkheid afleggen t.b.v. de interne externe controleurs toezichthouders, rechters en betrokkenen. Daarbij worden ze ook geacht te zorgen voor uitlegbaarheid en transparantie richting het publiek.

In paragraaf 3.1 gaan we in op de richtlijnen met betrekking tot de voorwaarden die gaan over **bewustzijn van risico's, gegevensherkenning en interne uitlegbaarheid**. De onderdelen in deze paragraaf gaan voornamelijk over aanpassingen in de interne organisatie. De overige onderdelen van de richtlijnen leiden de veranderingen tot interactie met externe partijen. Paragraaf 3.2 gaat in op **validatie, auditeerbaarheid en toetsbaarheid**. In paragraaf 3.3 geven we de impact weer als gekeken wordt naar de **bestuurlijke en organisatorische context**. Hier wordt de impact van de richtlijnen op de te organiseren **verantwoordelijkheden** voor het toepassen van algoritmen en richtlijnen beschreven. Vervolgens gaan we in paragraaf 3.4 in wat het **“comply or explain”** karakter van de richtlijnen betekent aan veranderingen in de uitvoering voor gemeenten. Deze karakteristiek gaat over de werking van de richtlijnen in de praktijk, dus hoe de richtlijnen moeten worden toegepast. In paragraaf 3.5 geven we de uitvoeringsconsequenties voor gemeenten als ze moeten zorgen voor uitlegbaarheid en **transparantie richting het publiek**. Tenslotte gaan we in paragraaf 3.6 in op de **monitoring en door ontwikkeling** van de richtlijnen.

3.1. Gemeenten worden geacht om technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen

3.1.1. Ontwikkel- en beheerproces inrichten en vastleggen

Gemeenten die data-scientists in dienst hebben en daarmee zelf de ontwikkeling en beheer van algoritmen organiseren herkennen de technische richtlijnen uit andere 'best practices' en 'proper programming' (zie ook paragraaf 2.1.2, niet bindende regels). In veel

gevallen wordt vanuit deze werkwijze de punten uit de richtlijnen toegepast. Uit onze analyse blijkt dat er buiten de ontwikkel- en beheer teams niet altijd zicht en regie is op het ontwikkelproces van algoritmen. Gemeenten moeten een inspanning leveren om hiervoor een proces in te richten. In dit proces is het nodig dat geborgd wordt dat de checks zoals genoemd in de richtlijnen formeel worden uitgevoerd en gedocumenteerd (voor de uitlegbaarheid, auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid). Verder blijkt uit ons onderzoek dat er nauwelijks sprake is van een ingericht proces dat de evaluatiecyclus/ feedbackloop borgt na implementatie en inrichting van het algoritme. Ook het beheren van algoritmen vereist een formele procesinrichting binnen gemeenten. In de richtlijnen wordt als interne uitlegbaarheid mechanisme de “collegiale uitlegbaarheid” genoemd. Dit moeten gemeenten inregelen.

3.1.2. Zicht en regie op ontwikkel- en beheerproces algoritmen en collegiale uitlegbaarheid vergt extra kennis

Om deze processen in te richten, de richtlijnen te beoordelen, collegiale uitlegbaarheid te regelen en het belang daarvan in te zien is er meer kennis nodig buiten het ontwikkel- en beheerniveau van algoritmen. Uit ons onderzoek komt naar voren dat in veel gemeenten nog onvoldoende (bestuurlijke) aandacht is voor het ontwikkelen en toepassen van algoritmen om de omvang van deze richtlijnen goed te kunnen inschatten. Slechts enkele gemeenten hebben al voldoende ervaring om de betrokkenheid van niet-technische functionarissen te realiseren. Dit zijn bijvoorbeeld gemeenten waar al privacy commissies of ethische commissies worden ingezet voor een multidisciplinaire aanpak. Ook kan gebrek aan bewustzijn binnen veel gemeenten leiden tot een gebrek aan urgentie in het toepassen van de richtlijnen.

3.1.3. Verplichtingen uit de richtlijnen moet worden doorgelegd aan leveranciers

Uit onze analyse blijkt dat de meeste gemeenten niet zelf een datascientist als ontwikkelaar of beheerder van algoritmen (de doelgroep aan functionarissen zoals in de richtlijn genoemd) in dienst hebben. Deze gemeenten zijn sterk afhankelijk van leveranciers en adviseurs die algoritmen leveren of aanbieden. Verplichtingen uit de richtlijn zullen dan moeten worden doorgelegd. Uit ons onderzoek komt naar voren dat gemeenten hier extra werk zien door de discussies die dit opgaat leveren met leveranciers. Zij zijn niet gebonden aan de richtlijnen, maar gemeenten moeten zich wel houden aan de technische transparantie en uitlegbaarheid daarover. Voor gemeenten levert dit hogere transactiekosten en geen garantie dat de richtlijnen volledig worden overgenomen door leveranciers. De situatie is extra lastig omdat ook voor alle reeds ingekochte algoritmen moet worden nagegaan of de richtlijnen op de juiste wijze zijn doorgelegd aan leveranciers, en vervolgens, als dit niet het geval is, moeten bestaande overeenkomsten herzien worden. Dit is een grote inspanning. Om te zorgen dat op een

gelijkwaardig niveau met deze leveranciers kan worden onderhandeld over de juiste voorwaarden van de inzet van algoritmen geeft onze analyse aan dat er meer kennis nodig is over algoritmen en hun toepassing zoals wordt aangeboden door leveranciers.

Aanbeveling

- Zorg voor kennisproducten met uitleg over de aanleiding en het belang van de richtlijnen voor het versterken een goede implementatie. Ook bestuurlijk moet het belang van de richtlijnen, die bij het ontwikkel- en beheerproces van toepassing zijn, onderkend worden.
- Help gemeenten die zelf geen algoritmen expertise in huis hebben en die sterk afhankelijk zijn van leveranciers en adviseurs met aanvullende eisen voor de inkoopvoorwaarden. Maak hier gebruik van de Modelbepalingen voor rechtvaardig gebruik van algoritmes voor contracten met leveranciers zoals zijn opgesteld door de gemeente Amsterdam.

3.2. Gemeenten worden geacht de ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus

3.2.1. Goed voldoen en controleren is lastig

Uit onze analyse blijkt dat het onderscheid tussen auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid onvoldoende duidelijk is. In de richtlijnen is te zien dat er onvoldoende afbakening en veel overlap is tussen de verschillende onderdelen. Hiermee blijft onduidelijk hoe je precies aan de afzonderlijke onderdelen moet voldoen en welk doel je ermee bereikt. Deze onduidelijkheid maakt ook het controleren van deze aspecten door interne organisatie, toezichthouder, auditor en/of rechter lastig. Dit kan verschil in beoordeling van het op de juiste wijze transparant toepassen van algoritmen veroorzaken. Hierdoor is vooraf ook niet goed in te schatten óf je eraan voldoet wat achteraf weer reparatie tot gevolg kan hebben. Om zelf een vertaling van de verschillende onderdelen van de richtlijnen te maken op deze afzonderlijke aspecten is veel werk. In de Kabinetsreactie op het onderzoek 'Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid'¹⁹ is afgesproken dat er een inventarisatie komt van de wijze van inrichting door de toezichthoudende organisaties van structureel toezicht en samenwerking tussen deze organisaties en verkenning met de Auditdienst Rijk naar structurele audits naar het gebruik

¹⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/20/tk-bijlage-2-reactie-op-het-onderzoek>

van algoritmen door de overheid. Uit onze onderzoek blijkt dat het belangrijk is hier gemeenten bij te betrekken, dit in relatie tot Wet Revitalisering generiek toezicht (RGT).

3.2.2. Gemeenten worden geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus

Om de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus, moeten gemeenten jaarlijks rapporteren over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen. Zoals in de Kabinetsreactie op het onderzoek 'Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid' is²⁰ toegezegd, wordt op dit moment verkend of, en onder welke voorwaarden, een vorm van rapportage door overheidsorganisaties over de door hen ingezette algoritmen wenselijk is. Dit zou betekenen dat organisaties jaarlijks zouden rapporteren over de door hen ingezette algoritmen en daarbij in het bijzonder over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen. Uit onze analyse blijkt dat het verankeren in de P&C-cyclus een logische stap is die aansluit bij de werkwijze van gemeenten. Veel gemeenten maken ook de vergelijking met de inrichting van de cyclus op onder andere privacy en informatiebeveiliging. Planning en controle van algoritmen en de rapportage daarover zou hierop aan kunnen sluiten. Door de onduidelijkheid over de het onderscheid tussen auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid (zie 3.2.1) is het voor gemeenten lastig. Daarnaast beschrijven we in paragraaf 3.4 dat een risico-gestuurde aanpak nodig is om aan de "comply or explain" karakter van de richtlijn te kunnen voldoen. De afwegingen die hier gemaakt worden inclusief de maatregelen om risico's te mitigeren zouden onderdeel moeten zijn van de rapportage.

Conclusie en aanbevelingen

De impact op gemeenten is in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. De scope is op dit moment nog te onduidelijk. Daarnaast blijkt dat richtlijnen nog niet compleet en af zijn en dat een doorontwikkeling nodig is. We geven daarom de volgende aanbevelingen:

- Geef duidelijk aan wat er onder auditeerbaarheid, validatie, en toetsbaarheid wordt verstaan en wat het verschil is tussen deze aspecten. Indien er te veel overlap is maak een keuze welke term gehanteerd gaat worden. Geef per aspect afzonderlijk aan op welke wijze je aan de doelstelling kunt voldoen.
- Geef ook duidelijkheid over hoe een burger, accountant, (interne/externe) toezichthouder of rechter kan toetsen dat een algoritme op de "goede" wijze wordt toegepast.
- Om tot een goede P&C cyclus te komen op de richtlijnen is het uitwerken van de techniekonafhankelijke definitie en de risicogestuurde aanpak een belangrijke

²⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/20/tk-bijlage-2-reactie-op-het-onderzoek>

voorwaarde. Dit biedt een duidelijk kader dat aangeeft wanneer je in welke mate waaraan moet voldoen. Kijk hiervoor bijvoorbeeld naar voor gemeenten bekende instrumenten als de BIO.

- Betrek gemeenten bij de inventarisatie naar het toezicht zoals in de Kabinetsreactie op het onderzoek 'Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid'²¹ is afgesproken.

3.3. Gemeenten worden geacht de richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)

3.3.1. Gemeenten moeten een 'samenspel' organiseren

Gemeenten moet een 'samenspel' organiseren in de interne dialoog met, en tussen de functionarissen uit de andere niveaus dan het ontwikkel- en beheerniveau, over het treffen van de juiste maatregelen en waarborgen en het bepalen van de respectievelijke betrokkenheid en verantwoordelijkheid. Uit onze analyse blijkt dat de richtlijnen, voor gemeenten/functionarissen die wat verder van de materie afstaan, erg lastig te duiden zijn door het sterk technische karakter. De beleidsdoestellingen en besluiten worden op een ander niveau genomen, waar deze richtlijnen minder herkenning oproepen. Gemeenten moeten daarom intern investeren in kennis over algoritmen en de bewustwording van het gebruik hiervan en de daarbij behorende risico's en maatregelen.

3.3.2. Gemeenten worden geacht te zorgen voor samenhang in de uitvoering van de richtlijnen met bestaande processen en (wetgevende) kaders en richtlijnen

Uit onze analyse blijkt dat in het organiseren van de bestuurlijke en organisatorische context het belangrijk is om rekening te houden met de al aanwezige wetgeving, kaders en richtlijnen die ook van toepassing zijn als gemeenten werken met algoritmen en de processen die hiervoor zijn ingericht (zie 2.1.2 Bestaande kaders en richtlijnen in gebruik bij gemeenten). Het uitvoeren van data-analyses vindt plaats binnen kaders afkomstig uit verschillende bronnen. Daarbij gaat het om wetten (met name de AVG, maar ook de Awb), richtlijnen (bijvoorbeeld uit de wetenschap) en normen (zoals de BIO) gericht op behoorlijk bestuur in het algemeen, en meer specifiek op een goede omgang met data en aanverwante onderwerpen. Gemeenten hebben processen ingericht om al bestaande kaders in te vullen en na te leven en moeten nu zelf zorgen voor samenhang in de uitvoering in van deze richtlijnen in het geheel van ingerichte processen. Het is moeilijk om

²¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/20/tk-bijlage-2-reactie-op-het-onderzoek>

de richtlijnen in verhouding te brengen of in te passen met bestaande kaders en vereisten. Gemeenten moeten zelf uitzoeken hoe deze richtlijnen passen binnen andere afwegingen, kaders of eisen die aan algoritmen gesteld worden. Eventuele overlap en/of tegenstrijdigheden met bestaande kaders maakt het implementeren van de richtlijnen tot een grote, complexe taak. Een voorbeeld hiervan is het onderdeel ‘transparantie’ dat een grote overlap lijkt te hebben met het ‘informerende van betrokkenen’ volgens de AVG. Ook in de AVG wordt een uitzondering hiervoor gemaakt indien het vanuit het doel niet verenigbaar is, wat in de richtlijnen als ‘gaming the system’ wordt aangeduid. Ook wordt er in de AVG al aandacht gegeven aan onderwerpen als ‘automatische besluitvorming’ en ‘rechtsbescherming’ die ook in deze richtlijnen een rol spelen. Gemeenten geven aan dat er opgepast moet worden dat er geen nieuwe kaders worden bedacht, maar dat de focus wel moet liggen op samenhang en toepassing in de praktijk (operationaliseren van bestaande kaders).

3.3.3. Gemeenten moeten de verantwoordelijkheden in het toepassen algoritmen inrichten

Verantwoordelijkheden overheden

In de richtlijnen is het volgende opgenomen: Formeel is de betreffende minister verantwoordelijk voor de taakuitoefening door een onderdeel van de rijksdienst, en dus ook voor de inzet daarbij van algoritmen. In de praktijk zal deze bevoegdheid zijn gemandateerd, bijvoorbeeld aan een directeur-generaal of een directeur. De gemandateerde functionaris is dan verantwoordelijk voor de inzet van algoritmen en de toepassing daarbij van de richtlijnen en andere relevante instrumenten en normen.

Overheden zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling en inzet van hun algoritmen en dienen daarover dan ook verantwoording af te leggen. De richtlijnen zijn in de huidige vorm geschreven voor ‘de overheid’ waar gemeenten deel van uitmaken. In de benoemde verantwoordelijkheden wordt echter enkel ingegaan op de ministeriele situatie. Waarschijnlijk is de gemeentelijke doelgroep pas later in het proces bij de richtlijnen gevoegd. Gemeenten voelen zich minder aangesproken en zullen zelf de verantwoordelijkheid moeten afspreken. Indien gemeenten zich niet duidelijk vertegenwoordigd zien in de doelgroep is makkelijker de richtlijnen naast zich neer te leggen. Ook geeft dit aan dat er bij het opstellen van de richtlijnen geen rekening is gehouden met de organisatie van gemeenten.

Verantwoordelijkheden in het geval van meerdere organisaties

Wanneer meerdere organisaties of gemeenten betrokken zijn bij de ontwikkeling van algoritmische systemen, ligt het in de rede om te regelen dat één organisatie het voortouw en regie heeft bij de ontwikkeling van het systeem en als zodanig primair voor de toepassing van de richtlijnen en de uitvoering van andere relevante instrumenten, zoals

DPIA. Gemeenten moeten bij het aangaan van samenwerkingsverbanden afspreken wie verantwoordelijk is voor het algoritmisch systeem. Dat is een complexe taak omdat er in zo'n samenwerking afspraken moeten worden gemaakt over de waarborgen, risico's en maatregelen van de gebruikte algoritmen: De gebruikte data komt van meerdere organisaties. Bij de eerste ontwikkeling, maar ook later in de beheerfase als de data en modellen veranderen, is er een zorgvuldig proces nodig om dit juist toe te passen en te documenteren. De kennis hiervoor is aanwezig bij de ontwikkelaars- en beheerders van de verschillende organisaties, gemeenten of bij leveranciers. Dit vergt een nauwe afstemming tussen verschillende organisaties in de samenwerking en moet geborgd worden op een bestuurlijk of managementniveau waar de kennis over modellen en algoritmen vaak niet aanwezig is.

Verantwoordelijkheden bij complexe algoritmische systemen

Bij complexe algoritmische systemen dient binnen de eigen organisatie de regie en bijbehorende verantwoordelijkheid voor het proces duidelijk te worden belegd (bij een team of persoon, bijv. projectleider) en worden geborgd dat ook na implementatie van het systeem (wanneer het systeem een lijn-activiteit is geworden), de regie en verantwoordelijkheid helder belegd is. Vaak zijn er bij complexe algoritmische systemen ook nog verschillende leveranciers betrokken. Daarnaast kunnen algoritmen onderling op elkaar in werken.

Hoofdbevinding hierbij is dat een 'platte' benadering van algoritmen, waarbij in de richtlijnen wordt uitgegaan van 1 algoritmen in 1 organisatie, niet de werkelijkheid is. Gemeenten werken samen met partners (gemeenten, uitvoerorganisaties en leveranciers) aan of in systemen waar meerdere algoritmes van toepassing zijn.

Aanbeveling

- Het toepassen de richtlijnen en het beleggen van verantwoordelijkheden rond het toepassen van algoritmen vergt bewustwording en kennisvergroting van ambtenaren op alle niveaus (van bestuur, management en uitvoering) over de inzet van algoritmes nu er nieuwe technologieën beschikbaar zijn en komen en de kansen en risico's die daarmee gepaard gaan.
- Neem expliciete verwijzingen in de J&V-richtlijnen op naar relevante bestaande kaders om overzicht te krijgen van de plaats van deze richtlijnen in het geheel van wetgevende kaders. Dit geeft inzicht waar de richtlijnen onderscheidend zijn van de bestaande kaders.
- Beschrijf de gemeentelijke verantwoordelijkheid in de richtlijn en doe dit in lijn met de Wet Revitalisering generiek toezicht (RGT). Uitgangspunt van de wet RGT is vertrouwen; het vertrouwen dat een bestuurslaag zijn taken goed uitoefent. En dat de horizontale verantwoording - van gemeentebestuur aan gemeenteraad- op orde is.

Verder geldt het uitgangspunt 'eenmalige uitvraag, meervoudig gebruik': gemeenten hoeven hun verantwoordingsinformatie 1 keer aan te leveren.

- Werk de richtlijnen uit voor complexere situaties waarbij gemeenten met anderen organisaties samenwerken en met systemen die meerdere algoritmen bevatten.

3.4. Gemeenten worden geacht de richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de richtlijnen niet toepassen.

3.4.1. Gemeenten moeten vaststellen wat een algoritme is

In de richtlijnen staat aangegeven 'deze richtlijnen zijn relevant voor data-analyses gebaseerd op algoritmen en zijn relevant voor alle types algoritmen'. Dit geldt in eerste instantie voor algoritmen die nieuw worden ontwikkeld, maar ook voor algoritmen die reeds werkzaam zijn. Uit onze analyse blijkt dat de reikwijdte van de richtlijnen hiermee voor interpretatie vatbaar en in potentie erg groot is en dit de uitvoering ingewikkeld maakt. Wanneer spreek je van een algoritme? Een eerste reactie is bijvoorbeeld vaak dat er geen algoritmen worden toegepast bij gemeenten. Bij nader doorvragen en oprekken van de scope blijken er toch 'beslisbomen' te zijn waarbij twijfel is of deze binnen de scope van de richtlijnen vallen. Ook is er geen centraal overzicht van algoritmen die binnen een gemeente worden toegepast, waarbij wederom de vraag is wat daar wel en wat daar niet op moet staan.

3.4.2. 'Comply or explain' vereist risicomanagement

Indien de scope waarop de richtlijnen van toepassing is duidelijk is, zou je vervolgens tot een prioritering en risicoclassificatie willen komen. Uit onze analyse blijkt dat gemeenten met een prioritering willen kunnen bepalen en aantonen op welke algoritmen de richtlijn als eerste toegepast moet worden. Vervolgens is het van belang om met een risico-inschatting te kunnen bepalen en laten zien op welke hoog-risicoalgoritmen de richtlijnen 'zwaarder' wordt toegepast met vooral 'comply', en bij welke laag-risicoalgoritmen er meer volstaan kan worden met 'explain'. Deze risicogestuurde aanpak helpt dus om een 'zinvolle' scope te bepalen en prioriteiten te stellen. Met de huidige richtlijn is dit een ingewikkeld proces omdat iedere gemeenten afzonderlijk moet bepalen wat een algoritme is, welke risico een algoritmen geeft, hoe groot dit risico is en vervolgens moet een gemeente zelf nagaan welke maatregelen uit de richtlijn hier tegenover gezet moet worden om dit risico te mitigeren.

Voor deze afwegingen is volgens onze analyse een technologie neutrale definitie van algoritmen nodig. Niet de techniek bepaalt hoe de richtlijnen moeten worden toegepast, die is vaak lastig te duiden of categoriseren. Maar bijvoorbeeld de impact op de burger, de mate van menselijke tussenkomst en hoe de rechten van betrokkenen zijn ingeregeld. Op

basis van een score op een aantal kenmerken kan zo een inschatting worden gemaakt van het risico van de toepassing van het algoritme. Hierbij is ook behoefte aan een algemene 'baseline' die aangeeft waaraan minimaal voldaan moet worden bij de toepassing van algoritmen. Aan de hand van een opschaling in risico's kunnen vervolgens aanvullende maatregelen worden genomen.

3.4.3. Gemeenten moeten vaststellen wat 'goed' is en wanneer het 'goed genoeg' is

Gemeenten hebben straks richtlijnen die ze moeten helpen om op een goede manier transparant te zijn over het gebruik van algoritmen en daarover verantwoordelijkheid af te leggen. Uit onze analyse blijkt dat het niet volledig duidelijk is welk doel er bereikt is als aan alle punten uit de richtlijn voldaan is. Op dit punt heerst bij de gemeenten nog onzekerheid omdat er wel de behoefte is te weten en te kunnen aantonen dat men het 'goed gedaan heeft'. Onduidelijkheid over wat er bereikt moet worden maakt dat er individuele afwegingen worden gemaakt over 'voldoende' transparantie. Dit maakt uniformiteit en vergelijkbaarheid lastig en daarmee dat je als burger en controlerende instantie geen duidelijke maatstaf hebt om te kunnen vertrouwen op de 'goede' werking van algoritmen. Deze richtlijnen bieden nog onvoldoende houvast en onvoldoende inzicht in wat ze uiteindelijk opleveren. Ze bieden 'waarborgen', maar het is nog onvoldoende duidelijk waartegen precies.

3.4.4. Richtlijnen hebben ook betrekking op proeftuinen en experimenten

Er wordt in de richtlijnen niet verder aangegeven hoe bij innovatie, experimenten of proeftuinen omgegaan moet worden met de vereisten uit de richtlijnen. Het risico bestaat enerzijds dat proefprojecten al in de kiem worden gesmoord door een onevenredige administratieve last of voorwaarden vooraf. De vrees is dat innovatie hierdoor mogelijk achterblijft en kansen van algoritmen mogelijk onbenut blijven. Gemeenten geven aan dat de waarborgen die de richtlijnen beogen vaak ook van toepassing zijn op de toekomst en die is niet altijd bekend. Anderzijds wordt aangegeven dat juist bij de start van innovatie al belangrijke keuzes bij de ontwikkeling van een algoritmen worden gemaakt waar wel aandacht voor moet zijn en deze keuzes dienen ook vastgelegd te worden. Gemeenten moeten ook leren om met nieuwe algoritmen te werken, deze trajecten kunnen mislukken. Het is belangrijk om te leren van successen, maar juist ook van fouten, dus documentatie is ook in deze fase belangrijk. Gemeenten worstelen met de afweging hierbij en missen handvatten voor een goede risico-gestuurde aanpak voor innovatie of een aanpak voor 'goede algoritmen by design' (vergelijk privacy by design). Waarbij al bij de start van het algoritme 'idee' rekening wordt gehouden met de vereisten die via de richtlijnen aan een algoritme worden gesteld.

Aanbeveling

- Geef handvatten voor het goed kunnen duiden van ‘wat is een algoritme?’ dit is van belang om het toepassingsgebied van de richtlijnen te herkennen. Zorg hierbij voor een techniekonafhankelijke definitie van algoritmen die aansluit bij een risicoafweging. Ontwikkel hiervoor een ‘gemeenschappelijke taal’ en goed uitgewerkte definities (zie de Kabinetsreactie op het onderzoek ‘Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid’²²; Verkenning met overheidsorganisaties en wetenschappers of en hoe te komen tot gezamenlijke definities en gedragen oplossingen op het terrein van AI en algoritmen)
- Dit hoeft niet universeel te zijn maar kan afhankelijk van de context van deze richtlijnen zijn. Voor een burger maakt het wellicht niet zo veel uit hoe de techniek genoemd wordt of onderverdeeld is (AI, algoritmen, neurale netwerken, voorspellend), wel is belangrijk dat uitgelegd wordt hoe bepaalde besluiten en beleid tot stand komen en welke rechten een burger heeft ten aanzien daarvan.
- Neem in de richtlijnen een risicogestuurde aanpak op waar een goede risicoafweging aan ten grondslag ligt voor het toepassen van de richtlijnen. Zorg voor een eenduidige aanpak en meetlat waarlangs de algoritmen geplot kunnen worden om tot een scope en prioritering te kunnen komen. Heb hierbij in elk geval oog voor de mate van ‘impact’ van het algoritme. Om het ingewikkelde proces van risicoafweging te faciliteren is het nodig om een soort van baseline op te stellen waar op basis van generieke schades en dreigingen standaard “goede” algoritme niveaus worden gedefinieerd met bijbehorende maatregelen die moeten worden ingevuld. Zo’n baseline zorgt voor meer uniformiteit in de toepassing van de richtlijnen. Mogelijk geeft het Algoritme Impact Assessment dat door het ministerie van BZK wordt ontwikkeld een invulling aan de risico-gestuurde aanpak.
- Geef in de toelichting van de richtlijnen aan wat de waarborgen zijn die beoogd worden met de richtlijnen en op welke manier je deze bereikt. Sluit hierbij aan bij de waarborgen die SAPAI aangeeft. Zo wordt mogelijk ook duidelijk op welke andere onderdelen je nog geen waarborgen hebt.
- Geef in de richtlijnen duidelijk aan hoe er in het geval van proeftuinen om gegaan moet worden met de richtlijnen. Biedt handvatten om in een experimentele fase zowel zorgvuldig als ook wendbaar te zijn. Eventueel in combinatie met een risico-gestuurde aanpak waarbij de afweging kan worden gemaakt de richtlijnen op gepast niveau uit te werken. In het veld zijn voorbeelden van aanpakken van ‘living labs’ en ‘proeftuinen’ beschikbaar om als voorbeeld of uitgangspunt te nemen hiervoor.

²² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/20/tk-bijlage-2-reactie-op-het-onderzoek>

3.5. Gemeenten worden geacht publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.

3.5.1. Publieksvoorlichting is voor gemeenten bijzonder grote klus

Uit onze analyse blijkt dat gemeenten nog weinig ervaring hebben met (structureel) communiceren over de toepassing van algoritmen. Dit geldt ook voor gemeenten die wel al langer bezig zijn met de ontwikkeling en toepassing. Communicatie is tot nu toe meestal niet proactief maar naar aanleiding van vragen uit publiek, media of Raad. Zonder aanleiding worden nut en noodzaak voor uitgebreide voorlichting ook niet zo ervaren. De onderdelen uit de Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses waarover een informatie moet bieden is omvangrijk. Om tot een dergelijke vertaling te komen moet er centraal goed overzicht zijn van alle data-analyses die er binnen de organisatie worden gedaan, met alle bijbehorende aspecten. Dit vertaalt zich als snel naar een 'algoritmeregister' of een 'data-analyseregister', en dat is ontzettend veel werk. Hoewel gemeenten niet meteen afwijzend tegen zo een instrument staan, is het wel de vraag of dit de informatie is waar het grote publiek het meest mee geholpen is. Daarnaast staat bovengenoemde gedetailleerde lijst op gespannen voet met de vereiste om 'in de eerste plaats beknopt en transparant, begrijpelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn'.

3.5.2. Een gemeente moet vaststellen wanneer transparantie wel/niet gewenst is

Daarbij is ook de situatie 'gaming the system' onvoldoende uitgewerkt om objectief te kunnen bepalen wanneer transparantie juist niet gewenst is. Als dit niet goed uitgewerkt kan dit een averechts effect hebben doordat de indruk ontstaat dat gemeenten zich hier 'makkelijk achter kunnen verschuilen'. Of de situatie ontstaat dat gemeenten te veel open moeten geven omdat ze niet goed kunnen aantonen dat transparantie hierbij niet gewenst is. Ook hiervoor geldt dat het veel werk is hier zelf concrete handvatten voor te bedenken, waarbij het ook de vraag is of dit voor het publiek tot een uniform beeld leidt.

3.5.3. Het opstarten van een dialoog kunnen gemeenten niet alleen

Tenslotte komt in onze analyse ook naar voren dat de dialoog met het publiek (burger, media en volksvertegenwoordigers) ook als lastig wordt ervaren omdat er hier vaak nog onvoldoende bewustzijn en kennis is over algoritmen. Naast de voorlichting over specifieke algoritmes door gemeenten is er behoefte aan meer algemene voorlichting op nationaal niveau die duidelijk maakt waarom de overheid gebruik maakt van algoritmes, hoe dit gebruik in zijn werk gaat, wat de toegevoegde waarde is van algoritmes en hoe de risico's die dit met zich meebrengt (privacy, discriminatie, eigenaarschap, etc.) worden beheerst. Uiteindelijk moet elke burger beschikken over voldoende informatie en

vaardigheden om de maatschappelijke discussie rond algoritmes te kunnen volgen en hierover zelf een oordeel te kunnen vormen. Op individueel niveau geldt dat een burger een beslissing die zichzelf aangaat moet begrijpen.

Aanbeveling

- Bied concrete handvatten hoe te communiceren over de toepassing van algoritmen voor een groter publiek. Maar daarbij ook onderscheid tussen verschillende (publieke) doelgroepen zoals burger, media en volksvertegenwoordigers. Ook hier geldt dat gemeenten handvatten kunnen gebruiken bij het 'hoe' van de voorlichting naast het 'wat', bijvoorbeeld in de vorm van een handreiking, die gemeenten zelf kunnen vertalen naar de taal van de inwoners met een notie van maatschappelijke signalen en zorgen rond algoritmen.
- Werk hiervoor ook de situatie 'gaming the system' beter uit. Een voorbeeld is om bij transparantie onderscheid te maken tussen passieve en actieve transparantie en/of aan te sluiten bij de openbaarheidsbeperkingen uit de WOB/WOO/Archiefwet.
- Breng (in gezamenlijkheid) de dialoog met burgers en publieksvertegenwoordiging over de toegevoegde waarde van algoritmen bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op gang. De Rijksoverheid heeft een eigen rol te vervullen in de voorlichting over algoritmes aan burgers. Houd hierbij in het oog dat deze dialoog ook techniekneutraal gevoerd kan worden. Voor de burger is wellicht niet zo relevant welke type algoritme gebruikt wordt, maar meer welke impact dit heeft en wat het handelingsperspectief van de burger is.

3.6. Gemeenten worden geacht rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen

3.6.1. Richtlijnen worden als statisch en niet compleet ervaren

Uit onze analyse blijkt dat er bij gemeenten zorgen zijn over de huidige status van de richtlijnen (werkdocument en niet interdepartementaal afgestemd) en het statisch karakter. Ze willen graag betrokken zijn bij de nodige doorontwikkeling. In de richtlijnen is aangegeven dat deze twee jaar na inwerkingtreding worden geëvalueerd. Er is echter niet aangegeven op welke wijze dit gaat plaatsvinden. De richtlijnen van J&V zijn middels een werkdocument ter beschikking gesteld. Ze hebben nog geen formele status. Het werkdocument bevat aangepaste richtlijnen na een eerste evaluatie in de eerste helft van 2020. In de tweede fase zijn de richtlijnen niet met een interdepartementale werkgroep aangescherpt of beoordeeld door gremia zoals wel is gebeurd met de eerste versie van de richtlijnen. De richtlijnen zijn van toepassing voor alle overheidsorganisaties, het is belangrijk om ze dan ook in samenwerking en met de belangrijkste stakeholders (door) te ontwikkelen. Gemeenten ervaren deze versie van de richtlijnen als een verbetering, maar

ze zijn nog niet af of compleet zoals uit dit hoofdstuk blijkt en ze worden als statisch ervaren. De introductie van statische richtlijnen vormt een risico voor gemeenten. Mogelijk zitten zij straks vast aan een richtlijn die achterloopt op nieuwe technologische ontwikkelingen of gemeenten hindert bij het ontplooiën van nieuwe initiatieven. Voordat de richtlijnen worden vastgesteld is er een multidisciplinaire doorontwikkeling van de richtlijnen nodig. Een belangrijke randvoorwaarde voor gemeenten is duidelijkheid wanneer, hoe en door wie de richtlijnen worden geëvalueerd, herzien en doorontwikkeld en betrokkenheid van hen daarbij.

3.6.2. Gemeenten moeten zelf samenhang zoeken in ontwikkeling zijnde kaders en richtlijnen

De huidige set richtlijnen helpen gemeenten, maar gemeenten weten straks maar voor een deel waar ze aan moeten voldoen. In de richtlijnen wordt aangegeven dat technische transparantie niet los gezien kan worden van andere belangrijk vereisten voor algoritmen. Zie hiervoor paragraaf 2.2.2 “*De richtlijnen in context geplaatst*”. Daar is ook beschreven dat de richtlijnen onderdeel zijn van spoor 3 in SAPAI. De richtlijnen staan niet op zichzelf, maar zijn bedacht als onderdeel van het fundament dat moet borgen dat overheden op de juiste wijze omgaan met algoritmen. Gemeenten geven aan dat ze deze context en vereisten herkennen en nodig vinden voor het toepassen van algoritmen. De richtlijnen van J&V helpen alleen op het technisch operationele vlak. Uit onze analyse blijkt dat er volop kaders en richtlijnen in (door)ontwikkeling zijn, zowel op Europees als op nationaal niveau. Om het effectief en bruikbaar te laten zijn hebben gemeenten behoefte aan een samenhangend geheel waarin concreet in een overzicht wordt aangegeven welke trajecten er op het gebied van waarborgen voor het toepassen algoritmen zijn. Anders moeten gemeenten zelf deze samenhang zoeken of ontbrekende kaders of richtlijnen zelf bedenken. Dit is complex, ook is er gevaar dat dat er in de uitvoering van gemeenten geen synergievoordelen worden gehaald of dat er richtlijnen of kaders bedacht worden die niet voor iedereen toepasbaar zijn of juist op meerdere plaatsen hetzelfde wiel wordt uitgevonden. Gemeenten vinden het hierbij wel belangrijk om oog te houden voor lokale afwegingsruimte en de complexiteit van de uitvoering. Uitgaande van de gemeentelijk verantwoordelijkheid is het daarom belangrijk dat gemeenten zelf met instrumenten invulling kunnen geven aan de richtlijnen passend bij de lokale context en moet er ruimte zijn om te toetsten welke instrumenten toegevoegde waarden hebben bij het juist omgaan met algoritmen. Het is daarom nodig dat gemeenten betrokken worden bij de verdere uitwerking van de waarborgen voor het werken met algoritmen.

Aanbeveling

- Maak een overzicht van trajecten op gebied van algoritmen. Dit overzicht beschrijft de samenhang en de ratio van alles wat er speelt op Europees en nationaal niveau en houdt dit overzicht actueel via het platform zoals genoemd in het laatste punt.

- Om de richtlijnen door te ontwikkelen en up-to-date te houden en mee te laten bewegen met technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, is een proces nodig waarin gemeenten (en andere overheidsorganisaties, wetenschap en experts) nauw worden betrokken bij het aanscherpen en verbeteren van de richtlijnen. Ook moeten de richtlijnen periodiek worden geëvalueerd en waar nodig aangepast op basis van de feedback en de ervaringen van gemeenten, maar ook op basis van signalen uit het publieke debat, uit de wetenschap, van experts en van burgers.
- Daarnaast zou het goed zijn een platform te creëren waar de belangrijkste stakeholders continu ervaringen en best practices kunnen delen en samen uit te werken. Een aantal hiervan zijn al in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken. Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken. Het platform kan ook een rol spelen in de doorontwikkeling van de richtlijnen. Verder kan het platform helpen bij het vergroten van het bewustzijn en de kennis bij gemeenten. Het platform zou gezamenlijk opgezet kunnen worden door J&V, EZK, SZW, BZK en VNG. Hier kunnen ook verwante onderwerpen aan bod komen, zoals:
 - Het bevorderen van de verkenning en ontwikkeling van nieuwe technologie binnen gemeenten.
 - Het creëren van een passend bestuurlijk klimaat en beleid voor nieuwe technologie.
 - Het bouwen aan de samenwerking en gezamenlijke expertise-opbouw binnen gemeenten op het gebied van nieuwe technologie (met name artificiële intelligentie).
 - Het platform zou gezamenlijk opgezet kunnen worden door J&V, EZK, SZW, BZK en VNG.

Best practices voor verdere uitwerking van de richtlijnen

In de loop van het onderzoek zijn wij op een groot aantal documenten en projecten gestuit die gemeenten als instrument zouden kunnen helpen bij de uitwerking van de richtlijnen voor het omgaan met algoritmes. Een aantal hiervan zijn nog in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken (zie ook 3.1.4) Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken:

- Modelbepalingen voor rechtvaardig gebruik van algoritmes voor contracten met leveranciers (gemeente Amsterdam).
- Onderzoek FairTrade-methode Rik Helwegen (CBS).
- Algoritme register Amsterdam (gemeente Amsterdam, in ontwikkeling).
- De Ethische Data Assistent (DEDA, Utrecht Data School)
- Beraadslagingsinstrument voor algoritmische systemen (BIAS, Utrecht Data School)
- Starterskit van het CBS-project "Eerlijke Algoritmes" (CBS)
- Kwaliteitskader gebruik algoritmes (gemeente Rotterdam, in ontwikkeling).

- Transparantie aanpak algoritmes (gemeente Groningen)
- De Europese Unie komt met een concretisering van de “Guidelines of the High-Level Expert Group on AI” (commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020)

4. Financiële consequenties

In dit hoofdstuk is een uitwerking gemaakt van de financiële consequenties richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door gemeenten. Een kwantitatieve inschatting van de financiële consequenties van de richtlijnen is met de huidige status van de richtlijnen lastig. De impact op gemeenten is in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. Zoals beschreven in paragraaf 3.4 is de scope op dit moment nog onduidelijk. Daarnaast is in paragraaf 3.6 beschreven dat richtlijnen nog niet compleet en af zijn en dat een doorontwikkeling nodig is. Om deze reden volstaan we op deze plek met een kwalitatieve inschatting. Hiermee kunnen we wel het verschil in consequenties die de verschillende interpretaties van de richtlijnen geven, duidelijk maken. De impact die gemeenten zien zit hem voor het grootste deel in mensuren: het uitvoeren van extra handelingen, het vastleggen en administreren van die handelingen, het afleggen van verantwoording aan externe partijen, en het opleiden van medewerkers.

	Wijziging door de richtlijnen	Impact	Kostencomponenten
1	Gemeenten worden geacht technische transparantie en uitlegbaarheid vast te leggen	<p>Ontwikkel- en beheerproces moet worden ingericht en vastgelegd.</p> <p>Collegiale uitlegbaarheid moet worden ingeregeld. Zicht en regie op ontwikkel- en beheerproces algoritmen en collegiale uitlegbaarheid vergt extra kennis.</p> <p>Verplichtingen uit de richtlijnen moeten worden doorgelegd naar leveranciers.</p>	<p>Het inrichten van een nieuw proces kost tijd en inspanning. Indien specialistische kennis (nog) niet aanwezig is, zijn ook kosten verbonden aan opleiding, opschaling fte's en/of inhuur externen.</p> <p>Binnen gemeenten zal bewustzijn en kennis moeten worden ontwikkeld. Hier zit zowel een tijdsinvestering als een opleidingscomponent aan.</p> <p>Het opstellen en hanteren van modelvoorwaarden vereist tijd, inspanning en een combinatie van technische kennis en kennis van inkoop.</p> <p>Hogere transactiekosten doordat extra werk in onderhandeling met leveranciers die niet gebonden zijn aan de richtlijnen</p>
2	Gemeenten worden geacht de ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten	Goed voldoen en controleren is lastig.	Onduidelijkheid in de verschillende begrippen zal in deze vorm door iedere gemeente zelf moeten worden

	voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus	Gemeenten worden geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus.	<p>ingevuld. Dit vereist zowel inzet van technische specialisten als van andere functionarissen en mogelijk externe (audit) partijen.</p> <p>Onzekerheid over wanneer men voldoende auditeerbaar, valideerbaar en toetsbaar is kan leiden tot risico's in de uitvoering en mogelijke (financiële) schade achteraf.</p> <p>Het implementeren van de huidige richtlijnen in de bestaande P&C-cyclus is zonder een concretiseringslag een grote opgave die elke gemeente individueel zal moeten uitvoeren. Verschillende afdelingen en specialisaties zullen hierbij betrokken moeten zijn.</p>
3	Gemeenten worden geacht de richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)	<p>Gemeenten moeten een 'samenspel' organiseren</p> <p>Gemeenten moeten zorgen voor samenhang in de uitvoering van de richtlijnen met bestaande processen en (wetgevende) kaders en richtlijnen</p> <p>Gemeenten moeten de verantwoordelijkheden in het toepassen van algoritmen inrichten</p>	<p>Om de technische richtlijnen te vertalen naar hoger abstractieniveau, een gemeenschappelijke taal te ontwikkelen kost een grote tijdsinvestering en vereist specialistische kennis.</p> <p>Er zitten kosten in de activiteiten om de richtlijnen in verhouding te brengen of in te passen met bestaande kaders en vereisten.</p> <p>Intern en extern moet zorgvuldig worden afgestemd wie welk onderdeel van de richtlijnen oppakt. Processen en samenwerkingsverbanden moeten hierop worden aangepast. Dit vereist tijd en inzet vanuit verschillende afdelingen en partijen. Hier zit ook een veranderopgave in.</p>
4	Gemeenten worden geacht de richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de	Gemeenten moeten vaststellen wat een algoritmen is	Een uitgebreide inventarisatie en afbakening moet worden gedaan om een centraal en compleet overzicht van alle (relevante)

	richtlijnen niet toepassen.	<p>'Comply or Explain' vereist risicomangement</p> <p>Gemeenten moeten vaststellen wat 'goed' is en wanneer het 'goed genoeg' is</p> <p>Richtlijnen hebben ook betrekking op proeftuinen en experimenten</p>	<p>algoritmen te verkrijgen. Dit kost veel tijd van verschillende functionarissen en afdelingen.</p> <p>Het zelf ontwikkelen van een prioriteringskader en risicogestuurde aanpak voor de richtlijnen is tijdsintensief en vereist specialistische kennis en samenwerking met andere partijen. Dit geldt ook voor het vaststellen van een functionele baseline voor de richtlijnen en een aanpak voor de toepassing op proeftuinen en experimenten. Tijd moet worden vrijgemaakt en expertise moet worden ontwikkeld.</p>
5	Gemeenten worden geacht publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.	<p>Publieksvoorlichting is voor gemeenten afzonderlijk een grote klus</p> <p>Gemeente moet vaststellen wanneer transparantie wel/niet gewenst is</p> <p>Het opstarten van een dialoog kunnen gemeenten niet alleen</p>	<p>Het bieden van gedetailleerde transparantie is een grote opgave. Een uitgebreide inventarisatie van de eigen algoritmes en de bijbehorende onderdelen is hiervoor voorwaardelijk. Hier moet veel tijd aan besteed worden van mogelijk alle afdelingen.</p> <p>Ook moet er nu door de individuele gemeente een afwegingskader worden gemaakt wanneer transparantie wel/niet gewenst is.</p> <p>Om een betekenisvolle dialoog met het publiek tot stand te brengen is meer nodig dan alleen zenden vanuit de gemeente. Gemeenten zullen tijd en expertise moeten vrij maken voor een maatschappelijke dialoog op grotere schaal.</p>
6	Gemeenten worden geacht rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen	<p>Richtlijnen worden als statisch en niet compleet ervaren</p> <p>Gemeenten moeten zelf samenhang zoeken in ontwikkeling zijnde kaders en richtlijnen</p>	<p>Voor het doorontwikkelen en levendig houden van statische richtlijnen moet een cyclisch proces worden ingericht waarin ook gemeenten aan deelnemen. Tijd moet worden vrijgemaakt en expertise moet worden ontwikkeld.</p>

--	--	--	--

Samenvattend blijkt uit bovenstaande tabel dat voor de implementatie en aansluiten op bestaande processen veel tijd en inzet van een diversiteit aan functionarissen nodig is. Dit geldt zowel voor het technisch specialisme, als ook voor expertise vanuit aangrenzende processen als bestuur, beleidsvorming, projectmanagement, inkoop, juridische afdeling en communicatie. Ook voor de concretisering en het doorontwikkelen van de richtlijnen en de afstemming hierover (intern en extern) is inzet van meerdere afdelingen vereist. Daarnaast blijkt uit bovenstaand beeld dat in veel gevallen moet worden geïnvesteerd in het inhuren/aannemen van nieuwe specialistische functionarissen. Tenslotte moeten er kosten worden gemaakt voor het breed bevorderen van bewustzijn en opleiding binnen de organisatie om alle verschillende disciplines aan te laten sluiten bij de consequenties van de nieuwe richtlijnen. Als de richtlijnen compleet zijn en de scope duidelijk is, is de aanbeveling om een analyse te doen naar de financiële impact.

5. Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk beantwoordt de onderzoeksvragen en geeft de aanbevelingen samenvattend weer.

5.1. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat wijzigt er in de werkwijze van de gemeente door richtlijnen voor het toepassen van algoritmen?

Uit de juridische analyse in hoofdstuk 2 is gebleken dat de richtlijnen geen juridisch dwingend karakter hebben. Dat betekent evenwel niet dat ze geen enkele betekenis hebben. Over het algemeen hebben richtlijnen in de praktijk groot gezag, doordat er op het betrokken terrein in de uitvoeringspraktijk vaak veel behoefte is aan handvatten/aanwijzingen. Dat is ook bij de onderhavige richtlijnen het geval, dat is ook juist de reden dat J&V met deze richtlijnen komt. Deze richtlijnen zullen dan ook geen onbelangrijke rol gaan spelen wanneer met algoritmen wordt gewerkt: uitgangspunt is dat de overheid deze richtlijnen volgt. Dit betekent dat gemeenten worden geacht:

- a) Technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen
- b) De ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid, validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus
- c) Richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)
- d) De richtlijnen toe te passen of uit te leggen waarom ze de richtlijnen niet toepassen.
- e) Publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.
- f) Rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen.

2. Wat betekenen deze veranderingen voor de gemeentelijke organisatie?

- Ontwikkel- en beheerproces moet worden ingericht en vastgelegd
- Collegiale uitlegbaarheid moet worden ingeregeld

- Er is extra kennis nodig voor het organiseren van inzicht en regie op ontwikkel- en beheerproces algoritmen en collegiale uitlegbaarheid
- Verplichtingen uit de richtlijnen moeten worden doorgelegd naar leveranciers
- Goed voldoen en controleren is lastig
- Gemeenten worden geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus
- Gemeenten moeten een 'samenspel' organiseren in de bestuurlijke en organisatorische context
- Gemeenten moeten zorgen voor samenhang in de uitvoering van de richtlijnen met bestaande processen en (wetgevende) kaders en richtlijnen
- Gemeenten moeten de verantwoordelijkheden in het toepassen van algoritmen inrichten
- Gemeenten moeten vaststellen wat een algoritmen is
- Voor het 'Comply or Explain' karakter van de richtlijnen moet een risico gestuurde aanpak worden ingericht
- Gemeenten moeten vaststellen wanneer de transparantie 'goed' is en wanneer het 'goed genoeg' is
- Gemeenten worden geacht de richtlijnen ook toe te passen op proeftuinen en experimenten
- Gemeenten zullen moeten investeren in publieke voorlichting aan en het voeren van dialoog met hun burgers over de wijze waarop algoritmes invulling (mogen) geven aan de uitvoering van het beleid en in hoeverre algoritmes een rol spelen in de besluitvorming.
- Gemeenten moeten vaststellen wanneer transparantie wel/niet gewenst is
- Voor het doorontwikkelen en levendig houden van statische richtlijnen moet een cyclisch proces worden ingericht waarin ook gemeenten aan deelnemen
- Gemeenten moeten zelf samenhang zoeken in ontwikkeling zijnde kaders en richtlijnen

3. Is de gemeente voldoende toegerust voor een doeltreffende uitvoering?

Uit onze analyse blijkt dat gemeenten nog niet voldoende toegerust voor een doeltreffende uitvoering (zie ook de benodigde randvoorwaarden bij het antwoord op vraag 6). Het toepassen de richtlijnen en het beleggen van verantwoordelijkheden rond het toepassen van algoritmen vergt bewustwording en kennisvergroting van ambtenaren op alle niveaus (van bestuur, management en uitvoering) over de inzet van algoritmes nu er nieuwe technologieën beschikbaar zijn en komen en de kansen en risico's die daarmee gepaard gaan.

4. Wat zijn de ingeschatte kosten en baten, incidenteel en structureel, nodig voor uitvoering van richtlijnen door gemeenten?

Een kwantitatieve inschatting van de financiële consequenties van de richtlijnen is met de huidige status van de richtlijnen lastig. De impact op gemeenten in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. Zoals beschreven in paragraaf 3.4 is de scope op dit moment nog onduidelijk. Om deze reden volstaan we op deze plek met een kwalitatieve inschatting. Hiermee kunnen we wel het verschil in consequenties die de verschillende interpretaties van de richtlijnen geven, duidelijk maken. De impact die gemeenten zien zit hem voor het grootste deel in mensuren: het uitvoeren van extra handelingen, het vastleggen en administreren van die handelingen, het afleggen van verantwoording aan externe partijen, en het opleiden van medewerkers.

Voor de implementatie en aansluiten op bestaande processen is veel tijd en inzet van een diversiteit aan functionarissen nodig. Dit geldt zowel voor het technisch specialisme, als ook voor expertise vanuit aangrenzende processen als bestuur, beleidsvorming, projectmanagement, inkoop, juridische afdeling en communicatie. Ook voor de concretisering en het doorontwikkelen van de richtlijnen en de afstemming hierover (intern en extern) is inzet van meerdere afdelingen vereist. Daarnaast blijkt uit bovenstaand beeld dat in veel gevallen moet worden geïnvesteerd in het inhuren/aannemen van nieuwe specialistische functionarissen. Tenslotte moeten er kosten worden gemaakt voor het breed bevorderen van bewustzijn en opleiding binnen de organisatie om alle verschillende disciplines aan te laten sluiten bij de consequenties van de nieuwe richtlijnen. Als de richtlijnen compleet zijn en de scope duidelijk is, is de aanbeveling om een analyse te doen naar de financiële impact.

5. Wat zijn de verwachte effecten van richtlijnen voor gemeenten?

Het publiek krijgt meer duidelijkheid over waarom gemeenten gebruik maken van algoritmes, hoe dit gebruik in zijn werk gaat, wat de toegevoegde waarde is van algoritmes en hoe de risico's die dit met zich meebrengt (privacy, discriminatie, eigenaarschap, etc.) worden beheerst. Uiteindelijk moet elke burger beschikken over voldoende informatie en vaardigheden om de maatschappelijke discussie rond algoritmes te kunnen volgen en hierover zelf een oordeel te kunnen vormen. Op individueel niveau geldt dat een burger een beslissing die hem of haar persoonlijk aangaat, moet kunnen begrijpen.

6. Hoe kunnen veranderingen succesvol worden geïmplementeerd en wat zijn de randvoorwaarden en risico's?

De impact op gemeenten is in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. Uit onze analyse blijkt dat de scope op dit moment nog te onduidelijk is. Daarnaast blijkt dat richtlijnen nog niet compleet en af zijn en dat een doorontwikkeling nodig is. Voor een succesvolle implementatie van de richtlijnen kunnen worden geïmplementeerd zijn er de volgende randvoorwaarden en moeten de volgende risico's beheerst worden:

- Geeft duidelijk aan wat er onder auditeerbaarheid, validatie, en toetsbaarheid wordt verstaan en wat het verschil is tussen deze aspecten. Indien er te veel overlap is maak een keuze welke term gehanteerd gaat worden. Geef per aspect afzonderlijk aan op welke wijze je aan de doelstelling kunt voldoen.
- Geef duidelijkheid over hoe een burger, accountant, (interne/externe) toezichthouder of rechter kan toetsen dat een algoritme op de “goede” wijze wordt toegepast.
- Neem expliciete verwijzingen in de J&V-richtlijnen op naar relevante bestaande kaders om overzicht te krijgen van de plaats van deze richtlijnen in het geheel van wetgevende kaders. Dit geeft inzicht waar de richtlijnen onderscheidend zijn van de bestaande kaders.
- Beschrijf de gemeentelijke verantwoordelijkheid in de richtlijn en doe dit in lijn met de Wet Revitalisering generiek toezicht (RGT). Uitgangspunt van de wet RGT is vertrouwen; het vertrouwen dat een bestuurslaag zijn taken goed uitoefent. En dat de horizontale verantwoording - van gemeentebestuur aan gemeenteraad- op orde is. Verder geldt het uitgangspunt ‘eenmalige uitvraag, meervoudig gebruik’: gemeenten hoeven hun verantwoordingsinformatie 1 keer aan te leveren.
- Werk de richtlijnen uit voor complexere situaties waarbij gemeenten met anderen organisaties samenwerken en met systemen die meerdere algoritmen bevatten.
- Neem in de richtlijnen een risicogestuurde aanpak op waar een goede risicoafweging aan ten grondslag ligt voor het toepassen van de richtlijnen.
- Geef handvatten voor het goed kunnen duiden van ‘wat is een algoritme?’ dit is van belang om het toepassingsgebied van de richtlijnen te herkennen. Zorg hierbij voor een techniekonafhankelijke definitie van algoritmen die aansluit bij een risicoafweging.
- Geef in de richtlijnen duidelijk aan hoe er in het geval van proeftuinen om gegaan moet worden met de richtlijnen. Biedt handvatten om in een experimentele fase zowel zorgvuldig als ook wendbaar te zijn.
- Bied concrete handvatten hoe te communiceren over de toepassing van algoritmen voor een groter publiek. Maar daarbij ook onderscheid tussen verschillende (publieke) doelgroepen zoals burger, media en volksvertegenwoordigers. Ook hier geldt dat gemeenten handvatten kunnen gebruiken bij het ‘hoe’ van de voorlichting naast het ‘wat’, bijvoorbeeld in de vorm van een handreiking, die gemeenten zelf kunnen vertalen naar de taal van de inwoners met een notie van maatschappelijke signalen en zorgen rond algoritmen.
- Werk de situatie gaming the system’ beter uit. Een voorbeeld is om bij transparantie onderscheid te maken tussen passieve en actieve transparantie en/of aan te sluiten bij de openbaarheidsbeperkingen uit de WOB/WOO/Archiefwet.

- Breng (in gezamenlijkheid) de dialoog met burgers en publieksvertegenwoordiging over de toegevoegde waarde van algoritmen bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op gang. De Rijksoverheid heeft een eigen rol te vervullen in de voorlichting over algoritmes aan burgers. Houd hierbij in het oog dat deze dialoog ook techniekneutraal gevoerd kan worden. Voor de burger is wellicht niet zo relevant welke type algoritme gebruikt wordt, maar meer welke impact dit heeft en wat het handelingsperspectief van de burger is.
- De introductie van statische richtlijnen vormt een risico voor gemeenten. Mogelijk zitten zij straks vast aan een richtlijn die achterloopt op nieuwe technologische ontwikkelingen of gemeenten hindert bij het ontplooiën van nieuwe initiatieven. Voordat de richtlijnen worden vastgesteld is er een multidisciplinaire doorontwikkeling van de richtlijnen nodig. Een belangrijke randvoorwaarde voor gemeenten is duidelijkheid wanneer, hoe en door wie de richtlijnen worden geëvalueerd, herzien en doorontwikkeld en betrokkenheid van hen daarbij.
- Maak een overzicht van trajecten op gebied van algoritmen. Dit overzicht beschrijft de samenhang en de ratio van alles wat er speelt op Europees en nationaal niveau en houdt dit overzicht actueel via het platform zoals genoemd in het laatste punt.
- Om de richtlijnen door te ontwikkelen en up-to-date te houden en mee te laten bewegen met technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, is een proces nodig waarin gemeenten (en andere overheidsorganisaties, wetenschap en experts) nauw worden betrokken bij het aanscherpen en verbeteren van de richtlijnen
- Daarnaast zou het goed zijn een platform te creëren waar de belangrijkste stakeholders continu ervaringen en best practices (zie hieronder) kunnen delen en samen uit te werken. Een aantal hiervan zijn al in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken. Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken. Het platform kan ook een rol spelen in de doorontwikkeling van de richtlijnen. Verder kan het platform helpen bij het vergroten van het bewustzijn en de kennis bij gemeenten. Het platform zou gezamenlijk opgezet kunnen worden door J&V, EZK, SZW, BZK en VNG.

Best practices voor verdere uitwerking van de richtlijnen

In de loop van het onderzoek zijn wij op een groot aantal documenten en projecten gestuit die gemeenten als instrument zouden kunnen helpen bij de uitwerking van de richtlijnen voor het omgaan met algoritmes. Een aantal hiervan zijn nog in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken (zie ook 3.1.4) Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken:

- Modelbepalingen voor rechtvaardig gebruik van algoritmes voor contracten met leveranciers (gemeente Amsterdam).
- Onderzoek FairTrade-methode Rik Helwegen (CBS).

VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag

070 373 8008 | realisatie@vng.nl

- Algoritme register Amsterdam (gemeente Amsterdam, in ontwikkeling).
 - De Ethische Data Assistent (DEDA, Utrecht Data School)
 - Beraadslagingsinstrument voor algoritmische systemen (BIAS, Utrecht Data School)
 - Starterskit van het CBS-project “Eerlijke Algoritmes” (CBS)
 - Kwaliteitskader gebruik algoritmes (gemeente Rotterdam, in ontwikkeling).
 - Transparantie aanpak algoritmes (gemeente Groningen)
- De Europese Unie komt met een concretisering van de “Guidelines of the High-Level Expert Group on AI” (commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020)

5.2. Aanbevelingen

De impact op gemeenten is in grote mate afhankelijk van de scope van de richtlijnen. Uit onze analyse blijkt dat de scope op dit moment nog te onduidelijk is. Daarnaast blijkt dat richtlijnen nog niet compleet en af zijn en dat een doorontwikkeling nodig is. We geven daarom op basis van de bevindingen uit dit rapport de volgende aanbevelingen:

Wijziging door de richtlijnen	Impact	Aanbeveling
Gemeenten worden geacht technische transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen vast te leggen	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkel- en beheerproces moet worden ingericht en vastgelegd • Collegiale uitlegbaarheid moet worden geregeld • Zicht en regie op ontwikkel- en beheerproces algoritmen en collegiale uitlegbaarheid vergt extra kennis • Verplichtingen uit de richtlijnen moeten worden doorgelegd naar leveranciers 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor kennisproducten met uitleg over de aanleiding en het belang van de richtlijnen voor het versterken een goede implementatie. Ook bestuurlijk moet het belang van de richtlijnen, die bij het ontwikkel- en beheerproces van toepassing zijn, onderkend worden. • Help gemeenten die zelf geen algoritmen expertise in huis hebben en die sterk afhankelijk zijn van leveranciers en adviseurs met aanvullende eisen voor de inkoopvoorwaarden. Maak hier gebruik van de Modelbepalingen voor rechtvaardig gebruik van algoritmes voor contracten met leveranciers zoals zijn opgesteld door de gemeente Amsterdam.
Gemeenten worden geacht de ontwikkeling en toepassing van algoritmen te laten voldoen aan auditeerbaarheid,	<ul style="list-style-type: none"> • Goed voldoen en controleren is lastig • Gemeenten worden geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus 	<ul style="list-style-type: none"> • Geef duidelijk aan wat er onder auditeerbaarheid, validatie, en toetsbaarheid wordt verstaan en wat het verschil is tussen deze aspecten. Indien er te veel overlap is maak een keuze welke term gehanteerd gaat worden. Geef per aspect afzonderlijk

<p>validatie en toetsbaarheid en in te passen in een P&C-cyclus</p>		<p>aan op welke wijze je aan de doelstelling kunt voldoen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geef ook duidelijkheid over hoe een burger, accountant, (interne/externe) toezichthouder of rechter kan toetsen dat een algoritme op de “goede” wijze wordt toegepast. • Om tot een goede P&C cyclus te komen op de richtlijnen is het uitwerken van de techniekonafhankelijke definitie en de risicogestuurde aanpak een belangrijke voorwaarde. Dit biedt een duidelijk kader dat aangeeft wanneer je in welke mate waaraan moet voldoen. Kijk hiervoor bijvoorbeeld naar voor gemeenten bekende instrumenten als de BIO.
<p>Gemeenten worden geacht de richtlijnen te positioneren in de organisatie (bestuurlijke en organisatorische context)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeenten moeten een ‘samenspel’ organiseren • Gemeenten moeten zorgen voor samenhang in de uitvoering van de richtlijnen met bestaande processen en (wetgevende) kaders en richtlijnen • Gemeenten moeten de verantwoordelijkheden in het toepassen van algoritmen inrichten 	<ul style="list-style-type: none"> • Het toepassen de richtlijnen en het beleggen van verantwoordelijkheden rond het toepassen van algoritmen vergt bewustwording en kennisvergroting van ambtenaren op alle niveaus (van bestuur, management en uitvoering) over de inzet van algoritmes nu er nieuwe technologieën beschikbaar zijn en komen en de kansen en risico’s die daarmee gepaard gaan. • Neem expliciete verwijzingen in de J&V-richtlijnen op naar relevante bestaande kaders om overzicht te krijgen van de plaats van deze richtlijnen in het geheel van wetgevende kaders. • Beschrijf de gemeentelijke verantwoordelijkheid in de richtlijn en doe dit in lijn met de Wet Revitalisering generiek toezicht (RGT). • Werk de richtlijnen uit voor complexere situaties waarbij gemeenten met anderen organisaties samenwerken en met systemen die meerdere algoritmen bevatten.
<p>Gemeenten worden geacht de richtlijnen toe te passen of uit te leggen</p>	<p>Gemeenten moeten vaststellen wat een algoritmen is</p> <p>‘Comply or Explain’ vereist risicomanagement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geef handvatten voor het goed kunnen duiden van ‘wat is een algoritme?’ dit is van belang om het toepassingsgebied van de richtlijnen te herkennen. Zorg hierbij voor een

<p>waarom ze de richtlijnen niet toepassen.</p>	<p>Gemeenten moeten vaststellen wat 'goed' is en wanneer het 'goed genoeg' is</p> <p>Richtlijnen hebben ook betrekking op proeftuinen en experimenten</p>	<p>techniekonafhankelijke definitie van algoritmen die aansluit bij een risicoafweging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neem in de richtlijnen een risicogestuurde aanpak op waar een goede risicoafweging aan ten grondslag ligt voor het toepassen van de richtlijnen. • Geef in de toelichting van de richtlijnen aan wat de waarborgen zijn die beoogd worden met de richtlijnen en op welke manier je deze bereikt en hoe je hierover kunt verantwoorden. • Geef in de richtlijnen duidelijk aan hoe er in het geval van proeftuinen om gegaan moet worden met de richtlijnen.
<p>Gemeenten worden geacht publieke voorlichting te geven over het gebruik van algoritmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Publieksvoorlichting is voor gemeenten afzonderlijk een grote klus • Gemeente moet vaststellen wanneer transparantie wel/niet gewenst is • Het opstarten van een dialoog kunnen gemeenten niet alleen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bied concrete handvatten hoe te communiceren over de toepassing van algoritmen voor een groter publiek. Maar daarbij ook onderscheid tussen verschillende (publieke) doelgroepen zoals burger, media en volksvertegenwoordigers. Ook hier geldt dat gemeenten handvatten kunnen gebruiken bij het 'hoe' van de voorlichting naast het 'wat', bijvoorbeeld in de vorm van een handreiking, die gemeenten zelf kunnen vertalen naar de taal van de inwoners met een notie van maatschappelijke signalen en zorgen rond algoritmen. • Werk hiervoor ook de situatie gaming the system' beter uit. Een voorbeeld is om bij transparantie onderscheid te maken tussen passieve en actieve transparantie en/of aan te sluiten bij de openbaarheidsbeperkingen uit de WOB/WOO/Archiefwet. • Breng (in gezamenlijkheid) de dialoog met burgers en publieksvertegenwoordiging over de toegevoegde waarde van algoritmen bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op gang. De Rijksoverheid heeft een eigen rol te vervullen in de voorlichting over algoritmes aan burgers. Houd hierbij in het oog dat deze dialoog ook

		<p>techniekneutraal gevoerd kan worden. Voor de burger is wellicht niet zo relevant welke type algoritme gebruikt wordt, maar meer welke impact dit heeft en wat het handelingsperspectief van de burger is.</p>
<p>Gemeenten worden geacht rekening te houden met monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijnen worden als statisch en niet compleet ervaren • Gemeenten moeten zelf samenhang zoeken in ontwikkeling zijnde kaders en richtlijnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Maak een overzicht van trajecten op gebied van algoritmen. Dit overzicht beschrijft de samenhang en de ratio van alles wat er speelt op Europees en nationaal niveau en houdt dit overzicht actueel via het platform zoals genoemd in het laatste punt. • Om de richtlijnen door te ontwikkelen en up-to-date te houden en mee te laten bewegen met technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, is een proces nodig waarin gemeenten (en andere overheidsorganisaties, wetenschap en experts) nauw worden betrokken bij het aanscherpen en verbeteren van de richtlijnen. Ook moeten de richtlijnen periodiek worden geëvalueerd en waar nodig aangepast op basis van de feedback en de ervaringen van gemeenten, maar ook op basis van signalen uit het publieke debat, uit de wetenschap, van experts en van burgers. • Daarnaast zou het goed zijn een platform te creëren waar de belangrijkste stakeholders continu ervaringen en best practices kunnen delen en samen uit te werken. Een aantal hiervan zijn al in ontwikkeling en een goede kandidaat om in gezamenlijkheid uit te werken. Gemeenten kunnen hier naar wens gebruik van maken. Het platform kan ook helpen bij het vergroten van het bewustzijn en de kennis bij gemeenten. Het platform zou gezamenlijk opgezet kunnen worden door J&V, EZK, SZW, BZK en VNG

Bijlage A: Gesprekspartners

Organisatie	Naam
Ministerie van Justitie en Veiligheid	Remco Boersma & Anne Halbertsma (per 1 september vervangen door Robbert de Groot)
Ministerie van Binnenlandse Zaken	Marc Gerrard
Vereniging van Nederlandse Gemeenten	Ran Haase
VNG Realisatie	Tino de Velde

Organisatie	Naam
Gemeente Amsterdam	Linda van de Fliert
Gemeente Den Bosch	Karin Akkers
Gemeente Eindhoven	Mieke van Schaik, Esmee Jonk, Tinus Kanters, Joost van Stiphout, Jeroen Compiet, Rianne van Lomm, Fleur Oosthuizen, Marielle van den Bos
Gemeente Groningen	Narly Rambharos & Menno van Heumen
Gemeente Houten	Gerard Koudijs, Antony Hulshoff
Gemeente Lochem	Werner Gerritsen
Gemeente Nissewaard	Jason Schipper
Gemeente Rotterdam	Sjoerd Braaksma & Yugesh Raghoenath
Gemeente Smallingerland	Wietze Woudstra
Gemeente Weert	Ron Meerts
Kennispunt Twente	Inge Bakker, Roelof Kalma

Bijlage B: Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen

Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden en publieksvoorlichting over data-analyses

Datum

8 juni 2020

Ons kenmerk

Richtlijnen Algoritmen

Aard circulaire

Informatie

Geldig van/tot

Inleiding

Doel van de richtlijnen is het geven van handvatten ten behoeve van het ontwikkelen en het gebruiken van algoritmen door de overheid en ten behoeve van de publieksvoorlichting daarbij door overheden.

De richtlijnen komen voort uit de beschikbaarheid van nieuwe technieken om data-analyses uit te voeren. Overheden gebruiken al langer algoritmen waarvan de uitkomst wordt gebruikt als ondersteuning of advies voor verder onderzoek, beleid of uitvoeringstrajecten. Algoritmen zijn dus niet nieuw. Wél zijn er steeds meer gegevens digitaal beschikbaar voor overheden en zijn er steeds meer nieuwe technieken om data-analyses uit te voeren, veelal gebruik makend van Kunstmatige Intelligentie (KI).

Deze richtlijnen zijn een vervolg op de richtlijnen die met de brief van 8 oktober 2019 over waarborgen tegen risico's van data-analyses aan de Tweede Kamer zijn aangeboden.²³ Zoals in deze brief aangekondigd, zijn de richtlijnen in verschillende trajecten op hun effectiviteit en uitvoerbaarheid getoetst en vervolgens geëvalueerd. Dit heeft geleid tot een aanpassing van de richtlijnen. De belangrijkste aanpassingen betreffen: **[PM]**

De richtlijnen zijn erop gericht de transparantie van algoritmen, de werking en toepassing daarvan, te vergroten alsmede de kwaliteit en betrouwbaarheid van algoritmen te verbeteren. Hiertoe bevatten de richtlijnen vereisten met betrekking tot:

1. Bewustzijn risico's
2. Uitlegbaarheid
3. Gegevensherkenning
4. Auditeerbaarheid
5. Verantwoording
6. Validatie
7. Toetsbaarheid
8. Publieksvoorlichting.

De vereisten 1 tot en met 7 zijn opgenomen in de 'Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden'; het vereiste onder 8 is het onderwerp van de 'Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses'.

Leeswijzer

²³ Kamerstukken II 2018/19, 26643, nr. 641

VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag

070 373 8008 | realisatie@vng.nl

Dit document bestaat uit twee delen, waarbij het eerste deel de kaders voor de toepassing van de richtlijnen bevat en het tweede deel, de daadwerkelijke richtlijnen voor algoritmen en publieksvoorlichting. Het tweede deel richt zich primair op de functionarissen die bij de ontwikkeling en beheer van algoritmen een rol vervullen respectievelijk de communicatiemedewerkers die verantwoordelijk zijn voor de publieke informatievoorziening. Het eerste deel is, naast voornoemde functionarissen, ook van belang voor de andere functionarissen die, vanuit hun rol of discipline, eveneens betrokken zijn bij de ontwikkeling en toepassing van algoritmen (zie hierover paragrafen 3 en 5), en is als volgt opgebouwd. Als eerste wordt een definitie gegeven van algoritmen, en worden de verschillende typen en wijzen waarop algoritmen kunnen worden ingezet beschreven (paragraaf 1); vervolgens wordt ingegaan op het belang van transparantie en het verschil tussen technische transparantie en uitlegbaarheid (paragraaf 2). In de paragrafen 3 tot en met 8 wordt aandacht besteed aan de positionering en het karakter van de richtlijnen, hoe die zich verhouden tot andere instrumenten, voor wie ze bedoeld zijn, wanneer de richtlijnen van toepassing zijn en hoe ze gemonitord worden.

Deel I - kaders voor de toepassing van de richtlijnen

1. Definitie, typen en inzet van algoritmen

Definitie

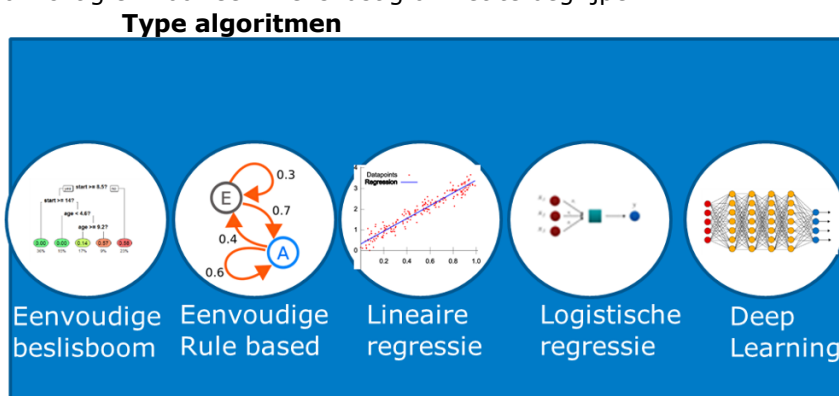
Er bestaan verschillende definities van wat onder een algoritme wordt verstaan. In dit document wordt onder algoritme het volgende verstaan.

Algoritme: een eindige reeks van bij elkaar behorende instructies (in een programmeertaal) die een bepaalde taak uitvoeren of een bepaald probleem oplossen, vanuit een gegeven begintoestand naar een beoogd doel.

Aan de hand van data die in het algoritme worden ingevoerd, wordt in verschillende stappen toegewerkt naar het beoogde eindresultaat, bijvoorbeeld het toekennen van kinderbijslag. Op basis van dat resultaat kan men dan actie ondernemen (al dan niet toekennen van kinderbijslag). De precieze stappen die worden doorlopen verschillen per algoritme en afhankelijk van de wijze waarop het algoritme wordt ingezet.

Typen algoritmen

Er bestaan verschillende typen algoritmen. Deze kunnen variëren van een eenvoudige beslisboom met een beperkt aantal variabelen tot complexe en zelflerende algoritmen, zoals zogenaamde 'machine learning' of 'deep learning' algoritmen. Deze laatste twee varianten vallen onder de categorie kunstmatige intelligentie.²⁴ Hiermee kunnen complexe verbanden worden vastgesteld die een mens zelf moeilijk of niet kan vinden. Hierin is het redeneerproces vaak ook inherent ondoorzichtig en voor een mens lastig of niet te begrijpen.



Inzet van algoritmen

Naast de definitie en de typen algoritmen is ook van belang hoe en waarvoor het algoritme wordt ingezet (welk doel). We kunnen onderscheid maken in de volgende vier "inzetgebieden":

1. Beschrijvend – Analyse van 'Wat gebeurt er';

²⁴ In het Strategisch Actieplan AI (SAPAI) wordt KI als volgt gedefinieerd: 'Er is geen algemeen geldige definitie van AI die consistent wordt gebruikt door alle belanghebbenden. Wij gebruiken de omschrijving van AI door de Europese Commissie: "AI verwijst naar systemen die intelligent gedrag vertonen door hun omgeving te analyseren en - met een zekere mate van zelfstandigheid - actie ondernemen om specifieke doelen te bereiken.' Zie Kamerstukken II 2018/19, 26643, nr. 640, p. 9.

2. Diagnostisch – Analyse van 'Waarom gebeurt het';
3. Voorspellend – Analyse van 'Wat zal er gebeuren';
4. Voorschrijvend – Analyse van 'Wat moet er gebeuren'.

De inzet van het algoritme is relevant voor de impact ervan: een voorschrijvend algoritme heeft in de regel meer impact dan een beschrijvend algoritme (wanneer toegepast op dezelfde casus).²⁵ Bij een voorschrijvend algoritme is veelal sprake van besluitvorming, hetgeen niet het geval is bij beschrijvende, diagnostische, of voorspellende algoritmen. Zie over impact, onder paragraaf 7.

Naast de impact neemt ook de complexiteit toe bij voorschrijvende algoritmen. Wanneer een data-analyse leidt tot een voorschrijvende uitkomst (bijvoorbeeld bij geautomatiseerde besluitvorming) zal in die analyse ook een beschrijvende, diagnostische en eventueel een voorspellende analyse moeten plaatsvinden. Dat is immers nodig om adequaat te analyseren wat de beste maatregel of beslissing.

Als voorbeeld: indien automatisch (voorschrijvend) een 'boete' wordt toebedeeld, zal eerst bepaald moeten worden wat er gebeurt (vaststelling van de overschrijding van de snelheidslimiet met x km per uur), waar het gebeurt (binnen of buiten de bebouwde kom) met welk voertuig (motor, vrachtwagen, auto, auto met caravan, met aanhanger, met fietsendrager) alvorens de 'boete' automatisch kan worden 'uitgeschreven'.

2. Transparantie, uitlegbaarheid en technische transparantie

Belang van transparantie

Een belangrijk doel van de richtlijnen is het vergroten van de transparantie van algoritmen, de werking en de toepassing daarvan. Transparantie rond algoritmische data-analyses kan bijdragen aan het vertrouwen dat burgers in deze analyses hebben. In zoverre is transparantie vooral een middel, waar vertrouwen het doel moet zijn. Transparantie zal de burger ook beter in staat stellen de werkwijze van de overheid bij een data-analyse te controleren en aldus kunnen bijdragen aan een zo evenwichtig mogelijke verhouding tussen burger en overheid. Transparantie kan ook leiden tot een betere naleving van wet- en regelgeving: het noemen van variabelen of drempelwaarden die de overheid bij data-analyses hanteert, kan enerzijds calculerend gedrag in de hand werken, maar anderzijds juist gedaan worden om bepaalde acties van burger te voorkomen (functie van *nudging*).²⁶

Waar de 'richtlijnen voor de toepassing van algoritmen' zich richten op de transparantie binnen de organisatie en ten behoeve van de interne en externe controleurs, toezichthouders, rechters en betrokkenen²⁷, zien de 'richtlijnen inzake publieksvoorlichting' vooral op de transparantie naar buiten toe, richting het publiek.

²⁵ Afhankelijk van de toepassing en het doel, kan het ook zo zijn dat een beschrijvend algoritme meer impact heeft dan een voorschrijvend algoritme.

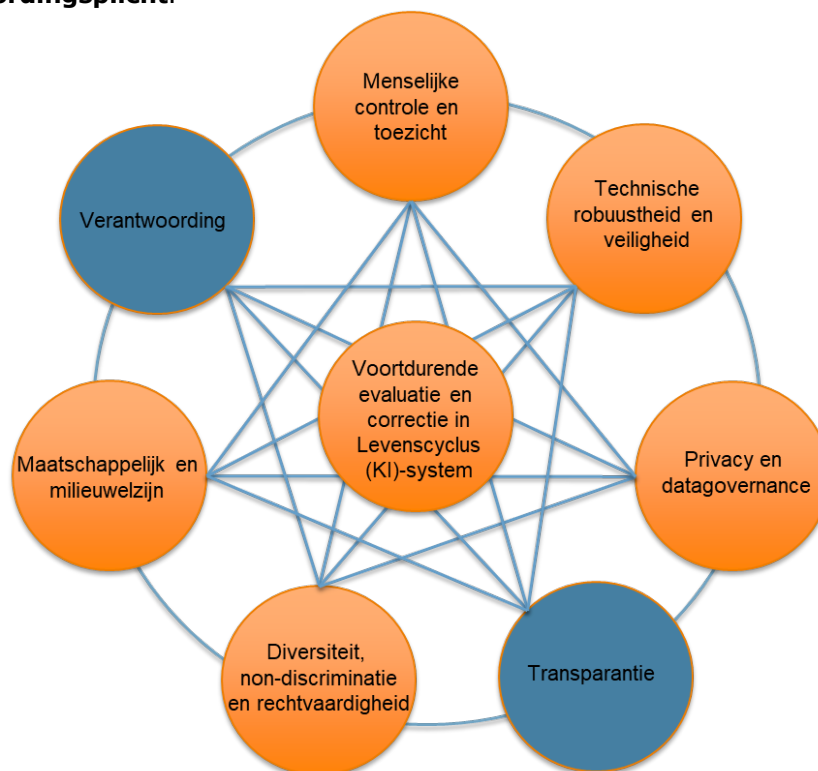
²⁶ Zie over het belang van transparantie van algoritmen, de werking en toepassing daarvan, de uitspraak in de zaak SyRi waarin de rechter oordeelt dat bij gebrek aan controleerbaar inzicht in de werking van het risicomodel, bijv. het type algoritme dat wordt gebruikt, de validatie van het risicomodel, de methode van risicoanalyse, de risico-indicatoren en de verificatie daarvan, of nog de objectieve feitelijke gegevens welke gerechtvaardigd tot de conclusie kunnen leiden dat sprake is van een verhoogd risico, de Syri-wetgeving over de inzet van Syri in strijd is met artikel 8, tweede lid EVRM (innenging in het privéleven). Aldus valt volgens de rechtbank 'moeilijk in te zien hoe een betrokkene zich kan verweren tegen het gegeven dat ten aanzien van hem of haar een risicomelding is gedaan. [...] Het recht op respect voor het privéleven houdt ook in dat een betrokkene in redelijke mate in staat moet worden gesteld zijn of haar gegevens te volgen. Het belang van transparantie, met het oog op controleerbaarheid, is mede zwaarwegend omdat aan het gebruik van het risicomodel en de analyse die in dat verband wordt verricht het risico verbonden is dat (onbedoeld) discriminerende effecten optreden'. Rb Den Haag, 5 feb. 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, r.o. 6.89 ev

²⁷ Naar analogie met de AVG (artikel 4, onder 1) wordt onder betrokkene verstaan: geïdentificeerde of identificeerbare personen wiens persoonsgegevens door algoritmen worden verwerkt.

Transparantie staat in nauw verband met het beginsel van verantwoording. Verantwoording is enkel mogelijk wanneer het algoritme voldoende transparant is. Voor die transparantie is op haar beurt noodzakelijk dat het algoritme uitlegbaar en auditeerbaar is. Ten behoeve van deze verantwoording via audits worden andersom eisen gesteld aan het algoritme op het punt van gegevensherkenning, validatie en toetsbaarheid.

Transparantie kan niet los worden gezien van andere belangrijke vereisten voor algoritmen. Deze worden goed weergegeven in de Ethische Richtsnoeren voor betrouwbare Kunstmatige Intelligentie (KI) opgesteld door de High Level Expert Group on AI, opgericht door de Europese Commissie²⁸. Hoewel KI gebruik maakt van specifieke algoritmen (zie hierboven typen algoritmen) en de richtlijnen daartoe niet beperkt zijn, geven de Ethische Richtsnoeren een helder overzicht van de belangrijkste vereisten die voor het ontwikkelen van algoritmen van belang zijn, namelijk:

- 1) menselijke controle en menselijk toezicht;
- 2) technische robuustheid en veiligheid;
- 3) privacy en datagovernance;
- 4) **transparantie**;
- 5) *diversiteit, non-discriminatie* en rechtvaardigheid;
- 6) milieu- en maatschappelijk welzijn;
- 7) **verantwoordingsplicht**.



²⁸ https://ec.europa.eu/futurium/sites/futurium/files/b1_download_guidelines.jpg. Zie hoofdstuk II.

De onderhavige richtlijnen leggen de focus primair op vereisten die verband houden met transparantie en verantwoording en besteden aandacht aan vereisten inzake non-discriminatie/diversiteit, privacy en menselijke controle en menselijk toezicht.

Algoritmen en transparantie

Gelet op hun technische aard zijn algoritmen niet altijd transparant. Naarmate algoritmen complexer worden - waarbij zoals gezegd relevant is hoe algoritmen worden ingezet - zijn deze minder doorzichtig. Ondoorzichtigheid van algoritmen kan ook het gevolg zijn van bescherming van eigendomsbelangen van hun makers. In andere gevallen wordt transparantie van algoritmen bewust achterwege gelaten, omdat getracht wordt 'gaming the system' te voorkomen en zo hun werkzaamheid te behouden.²⁹

Technische transparantie en uitlegbaarheid

Transparantie en uitlegbaarheid van dataverwerkingsprocessen is nodig voor effectieve controle en toezicht op de totstandkoming van data-analyses van de overheid en de uitkomsten daarvan. Het is van belang hierbij onderscheid te maken tussen "technische transparantie" en "uitlegbaarheid".

Onder **technische transparantie** verstaan we inzicht in de algoritmische methode die wordt toegepast (beslisboom, neurale netwerk), de broncode, hoe het algoritme is getraind, alsook de data, invoervariabelen, parameters en drempelwaarden die worden gebruikt etc.

Bij **uitlegbaarheid** gaat het om het in begrijpelijke taal kunnen uitleggen van de uitkomsten van data-analyses en hoe deze tot stand zijn gekomen.

Technische transparantie resulteert niet altijd in uitlegbaarheid. Het redeneerproces van een algoritme is niet altijd even inzichtelijk en te doorgronden. Bij complexe algoritmen, zoals *deep learning* algoritmen, met een grote hoeveelheid variabelen en neurale lagen kan het zelfs voor experts lastig zijn om op basis van technische transparantie, het algoritme en de werking daarvan voldoende te doorgronden. Voor inherent ondoorzichtige modellen zijn wel technieken ontwikkeld, of in ontwikkeling, om achteraf te achterhalen op welke informatie een algoritme zijn uitkomst baseert. Tegen deze achtergrond wordt bij uitlegbaarheid van algoritmen de focus gelegd op het beschrijven van het doel dat met het algoritme wordt nagestreefd, de procedures die door het algoritme worden gevolgd, welke variabelen of beoordelingscriteria³⁰ doorslaggevend zijn geweest voor de uitkomst en het type gegevens dat wordt gebruikt (de kwaliteit en herkomst ervan, hoe de gegevens worden gecombineerd).³¹

Daarmee is uitlegbaarheid in veel gevallen veelzeggender dan technische transparantie. Op haar beurt is (de mate van) uitlegbaarheid ook weer afhankelijk van het type algoritme, de wijze waarop het wordt ingezet en de betrokken functionaris(en):

Type algoritme: in het algemeen geldt dat hoe complexer het algoritme, hoe lastiger het is om de logica erachter begrijpelijk uit te leggen.

²⁹ Gaming the system: wanneer (veel) inzicht in algoritmen en de werking daarvan wordt gegeven kunnen kwaadwillenden hier misbruik van maken.

³⁰ Bij transparantie en uitlegbaarheid zijn de *qualifiers* (variabelen en drempelwaarden) binnen een algoritme van groot belang. Welke *qualifiers* zorgen ervoor dat men tot een risicoprofiel komt, en kunnen deze *qualifiers* inzichtelijk worden gemaakt? Een toetsingscommissie zou aan de hand van *case studies* kunnen toetsen wanneer diensten over deze *qualifiers* wel en niet transparant kunnen worden gemaakt voor eventuele betrokkenen. Deze vorm van transparantie zou dan om *gaming the system* te voorkomen bij voorkeur niet vooraf in het proces moeten plaatsvinden maar achteraf. Zie ook voetnoot 2.

³¹ Zie ook Kamerstukken II 2018/19, 26643, nr. 641 en Kamerstukken II 2018/19, 26643, nr. 570, blz. 4.

Zie over openbaarmaking van beslisregels bij algoritmen die een één-op-één-vertaling van wetgeving en beleidsregels vormen, de antwoorden d.d. 12 juni 2019 van de minister van Rechtsbescherming op de vragen van het lid Buitenweg (Groen Links) over de motivering van automatisch genomen besluiten. Aanhangsel Kamerstukken II, 2018/19, 3088.

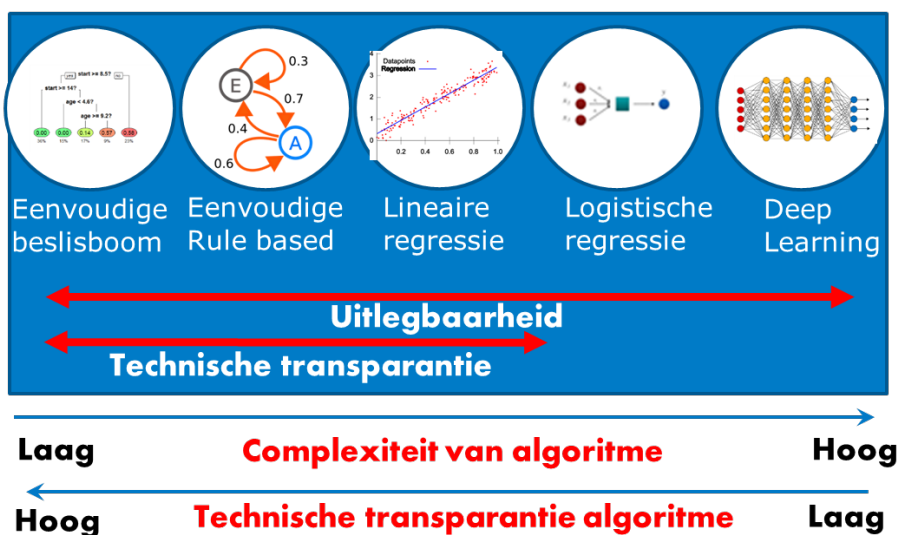
Inzet algoritme: voor een algoritme dat beschrijvend wordt ingezet, bijvoorbeeld voor het categoriseren van foto's, is een andere mate van uitlegbaarheid nodig dan voor een algoritme dat wordt ingezet voor de voorspelling van fraude.

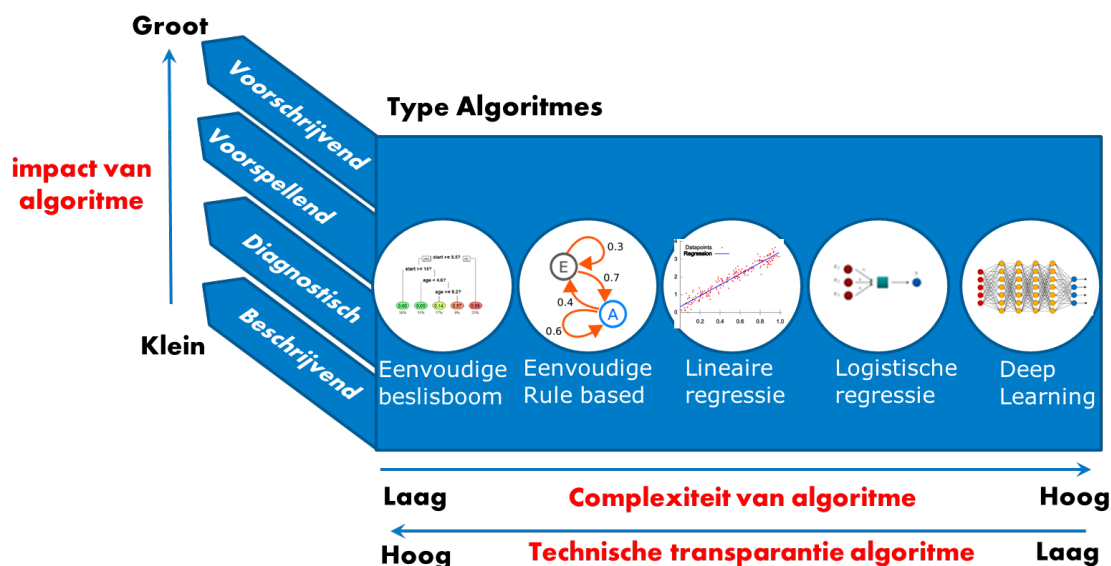
Een bijzondere situatie betreft algoritmen die ingezet worden ten behoeve van opsporing of cybersecurity en ten aanzien waarvan niet wenselijk is dat hun werking uitgelegd wordt; dit om ontwijkend gedrag te voorkomen en hun werkzaamheid te behouden. Uiteraard moeten deze algoritmen uitlegbaar zijn voor controllers, toezichhouders of rechters.

Functionaris: verschillende typen functionarissen hebben behoefte aan verschillende informatie; technische experts zullen vooral behoefte hebben aan informatie over de werking van het algoritme, terwijl (privacy)juristen of beleidsmedewerkers eerder willen weten in welke context het algoritme wordt toegepast en hoe het tot bepaalde uitkomsten komt.

In onderstaande figuren wordt de wisselwerking tussen de gradatie van complexiteit van het algoritme en de mate van technische transparantie en uitlegbaarheid geïllustreerd. In het tweede figuur wordt dit verder gecombineerd met de wijze van inzet van het algoritme en daarbij behorende impact. Over de impact, zie voorts paragraaf 7.

Type Algoritmes





3. Positionering en karakter van de Richtlijnen

Positionering

Een algoritme fungeert niet zelfstandig maar wordt toegepast in het kader van een bepaalde context, het beleids- of uitvoeringsterrein van de organisatie die het algoritme toepast, en met een bepaald oogpunt gerelateerd aan de taak van de organisatie.³² Het is onderdeel van een *socio-technisch systeem*.³³

Het is dan ook belangrijk om bij de ontwikkeling en inzet van algoritmen, rekening te houden met de bredere bestuurlijke en organisatorische context waarin algoritmen worden toegepast. De ontwikkeling van algoritmen is met andere woorden geen autonoom of geïsoleerd proces maar een samenspel tussen verschillende disciplines (beleid, juridisch, ICT en beveiliging en bestuurlijk) waarbij iedere discipline een eigen inbreng en verantwoordelijkheid heeft. Zo dient het algoritme en daarop gebaseerde data-analyse nodig te zijn voor de taakuitvoering, moeten de daarbij verwerkte gegevens rechtmatig zijn verkregen en de bijbehorende gegevensverwerkingen proportioneel, en moeten burgers via reguliere processen een klacht of bezwaar kunnen indienen tegen de uitkomsten van de data-analyse.

Deze richtlijnen zijn niet gericht op de vereisten rond het proces en de organisatie-inrichting, die voornoemd samenspel faciliteren en de daarbij behorende toetsingen en controles waarborgen. In de regel bestaan deze processen en organisatie-inrichting al vanuit andere reguliere processen, zoals de juridisch-control functie, de beveiligingsfunctie, de privacy functie, de communicatiefunctie of nog de reguliere managementlijn.

³² Zie hierover de definitie van Maranke Wieringa, die een algoritmisch systeem definieert als een socio-technische verzameling bestaande uit een combinatie van technische onderdelen, sociale praktijken en (organisatie)cultuur. Maranke Wieringa, 'What to account for when accounting for algorithms: A systematic literature review on algorithmic accountability', in: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAT* '20), January 27–30, 2020, Barcelona, Spain. ACM, New York, NY, USA.

³³ <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3351095.3372833>

Voor geautomatiseerde processen op basis van algoritmen geldt voorts dat deze processen niet zelden in de plaats komen van handmatige processen waarvoor organisaties reeds een proces en organisatie-inrichting hebben, net als voor alle processen of diensten die een organisatie levert.

Als voorbeeld: Als de risicoclassificatie van een mogelijke fraudeur voorheen een handmatig proces was, gebaseerd op het onderbuikgevoel of gehanteerde kenmerken door een inspecteur/controleur, dat vervolgens na onderzoek tot inhouding van de uitkering leidt, dan zal een organisatie daar een proces en organisatie inrichting voor nodig hebben.

Indien nu het handmatige proces vervangen wordt door een geautomatiseerd proces middels inzet van een algoritme, zal duidelijk moeten zijn (transparant) hoe dat algoritme tot die beslissing of ondersteuning van die beslissing komt. Er is immers geen inspecteur/controleur die in dat geval bevraagd kan worden en uitleg kan geven. Echter zal de opvolging van de geautomatiseerde risicoclassificatie hetzelfde zijn als de handmatige selectie zodat gebruik kan worden gemaakt van de reeds bestaande processen en organisatie-inrichting.

Het is aan organisaties om ervoor te zorgen dat de richtlijnen in de bestaande processen en structuren worden verankerd.

Karakter

Uit de aard van de richtlijnen vloeit voort dat zij geen dwingend karakter hebben.

Wel is het principe *'comply or explain'* van toepassing op de richtlijnen. Dit principe houdt in dat als uitgangspunt geldt dat organisaties de richtlijnen moeten volgen, of nadrukkelijk uitleggen waarom zij ervan afwijken. Dit geldt in eerste instantie voor algoritmen die nieuw worden ontwikkeld, maar ook voor algoritmen die reeds werkzaam zijn.

Gelet daarop worden organisaties geacht de toepassing van de richtlijnen te verankeren in het kader van een P&C-cyclus, waarbij jaarlijks door organisaties wordt gerapporteerd over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen. Zoals in de Kabinetsreactie op het onderzoek *'Toezicht op het gebruik van algoritmen door de overheid'* is toegezegd, wordt op dit moment verkend of, en onder welke voorwaarden, een vorm van rapportage door overheidsorganisaties over de door hen ingezette algoritmen wenselijk is. E.e.a. zou betekenen dat organisaties jaarlijks zouden rapporteren over de door hen ingezette algoritmen en daarbij in het bijzonder over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen. Zie ook Deel II, Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden, onder Verantwoording.

4. Hoe verhouden de richtlijnen zich tot andere instrumenten

Richtlijnen voor het ontwikkelen van algoritmen

De richtlijnen zijn bedoeld voor het geven van handvatten ten behoeve van het ontwikkelen en het gebruiken van algoritmen door de overheid. In die zin worden de richtlijnen gehanteerd naast, en zo mogelijk in afstemming met andere instrumenten en hulpmiddelen voor overheidsverwerkingen. De richtlijnen komen dus niet in de plaats van andere bestaande instrumenten.

In het geval de toepassing van het algoritmische systeem bij wet wordt geregeld, zoals het PNR-systeem³⁴, of onderdeel uitmaakt van nieuw beleid kan worden gedacht aan instrumenten uit het IAK zoals de uitvoerbaarheids- en handhaafbaarheidstoets.

³⁴ Passenger Name Record. Zie Wet gebruik van passagiers voor de bestrijding van terroristische en ernstige misdrijven.

In het geval er gebruik wordt gemaakt van persoonsgegevens, dient uiteraard te worden voldaan aan de voorwaarden en beginselen uit de AVG of de Richtlijn gegevensbescherming opsporing en vervolging (hierna: de Richtlijn), waaronder het vereiste dat er voor de verwerking een rechtsgrond is.³⁵ Voor algoritmen die waarschijnlijk een hoog risico inhouden voor de rechten van betrokkenen zal ook een *Data Protection Impact Assessment* (hierna: DPIA) moet worden uitgevoerd (zie ook hieronder). Het vereiste inzake uitlegbaarheid dat beoogt de transparantie van het algoritmische proces te vergroten kan worden gezien als een nadere invulling - toegesneden op de specifieke kenmerken van algoritmische data-analyses - van het transparantiebeginsel uit de AVG.³⁶

Waar relevant wordt in de richtlijnen verwezen naar artikelen uit de AVG en Richtlijn.

Op het terrein van informatiebeveiliging kan verder worden gedacht aan de volgende normenkaders en instrumenten:

- het Voorschrift informatiebeveiliging Rijksdienst 2007 (VIR 2007);
- het Besluit voorschrift informatiebeveiliging Rijksdienst – bijzondere informatie 2013 (VIRBI 2013);
- de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO);
- de Business Impact Analyse (BIA).³⁷

Zowel in de BIO, VIR 2007 als in de AVG en de Richtlijn wordt gesteld dat de verantwoordelijke een planning-en controlcyclus (plan-do-check-act) heeft ingericht om te borgen dat de beveiliging steeds adequaat is voor de huidige stand van de techniek en de organisatie.

Naast voornoemde instrumenten en normenkaders die naast de richtlijnen worden toegepast, zijn de richtlijnen geïntegreerd in een *Algoritme Impact Assessment*.³⁸ Hiermee worden organisaties ondersteund bij de toepassing van de richtlijnen en de vraag of zij de richtlijnen juist en voldoende hebben geïmplementeerd.

Het *Algoritme Impact Assessment* en het DPIA worden geïntegreerd zodat organisaties voor de uitvoering van beide assessments slechts eenzelfde instrument hoeven te gebruiken. Doordat dit instrument modulair is opgebouwd kunnen de assessments los van elkaar (en volgtijdelijk) worden uitgevoerd. In het verlengde hiervan kan worden overwogen om, bij algoritmen die gebruik maken van persoonsgegevens, de (verantwoording over de) toepassing van de richtlijnen in te bedden in de in de organisatie reeds bestaande structuur voor de uitvoering van DPIA's.

Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses

Met deze richtlijnen wordt beoogd het publiek te informeren over het gebruik van data-analyses, in het bijzonder data-analyses waarin persoonsgegevens worden verwerkt. Uit de AVG vloeit niet voort dat informatie hierover openbaar dient te worden gemaakt voor het publiek. In die zin kunnen deze richtlijnen worden gezien als een aanvulling op de transparantieverplichtingen uit de AVG die bedoeld zijn om de betrokkenen, wiens persoonsgegevens worden verwerkt, te informeren.

³⁵ Richtlijn (EU) 2016/680 van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens door bevoegde autoriteiten met het oog op de voorkoming, het onderzoek, de opsporing en de vervolging van strafbare feiten of de tenuitvoerlegging van straffen, en betreffende het vrije verkeer van die gegevens.

³⁶ Het transparantievereiste uit de AVG (artikel 5, eerste lid, onder a.) vergt dat persoonsgegevens worden verwerkt op een wijze die ten aanzien van betrokkenen transparant is. Dit beginsel wordt uitgewerkt in verschillende informatieverplichtingen. Een algemeen kader daarvoor is te vinden in artikel 12 AVG. Zie ook artikel 13 en 14 AVG.

³⁷ Om redenen van efficiency kan worden overwogen een BIA gelijktijdig met een DPIA uit te voeren.

³⁸ Het Algoritme Impact Assessment wordt in 2020 door het ministerie van BZK ontwikkeld.

Transparantie over het gebruik van data-analyses kan ook worden ingegeven door de Wet openbaarheid van bestuur (Wob) en de daarin opgenomen verplichting tot openbaarmaking van informatie over bestuurlijke aangelegenheden (art. 3, 8, 10 en 11) dan wel door het motiveringsbeginsel uit de Algemene wet bestuursrecht (artikel 3:46 Awb). De richtlijnen kunnen worden gezien als een invulling van de openbaarmakingsverplichting uit de Wob en doen niet af aan de motiveringsvereisten op grond van de Awb.³⁹

5. Voor welke functionarissen zijn de richtlijnen bedoeld

Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen

Aangezien een algoritme in de 'machinekamer' ontstaat en ontwikkeld wordt, zijn deze richtlijnen in eerste instantie bedoeld voor de 'machinekamer' en de functionarissen die bij de ontwikkeling en beheer van algoritmen een rol vervullen. Hierbij kan worden gedacht aan de softwareontwikkelaar, ontwerper/onderzoeker, beheerder en architect.

De inzet van algoritmische data-analyses vindt zoals gezegd plaats in een bredere bestuurlijke en organisatorische context, waarbij ook andere functionarissen betrokken zijn.

Er kunnen in dat opzicht de volgende niveaus en rollen worden onderscheiden:

- Een bestuurlijk niveau, waar de verantwoordelijkheid ligt voor de besluitvorming en verantwoording over de inzet van algoritmen;
- Een beleidsniveau waar de afweging en vertaling van beleid naar uitvoering via de inzet van algoritmen plaatsvindt;
- Een ontwikkel- en beheersniveau waar het ontwerpen, maken en onderhouden van algoritmen plaatsvindt;
- Een controleniveau dat toetst of algoritmen juist en rechtmatig worden ingezet. Denk aan de functionaris gegevensbescherming, de interne controller of externe auditor;
- Een communicatieniveau dat met de burger communiceert over organisatieprocessen of individuele beslissingen. Dit zijn rollen die door communicatie- en beslismedewerkers worden vervuld.

De richtlijnen richten zich zoals gezegd primair op de ontwikkelaars, ontwerpers en beheerders, oftewel het ontwikkel- en beheersniveau, maar kunnen ook helpen in de interne dialoog met, en tussen de functionarissen uit de andere niveaus, over het treffen van de juiste maatregelen en waarborgen en het bepalen van de respectievelijke betrokkenheid en verantwoordelijkheid.

De mate waarin deze niveaus en bijbehorende rollen betrokken en verantwoordelijk zijn, verschilt per fase: In de ontwerp- en testfase zullen beslis- en communicatiemedewerkers amper betrokken zijn en houdt de architect/onderzoeker bijvoorbeeld dagelijks overzicht.

Als het algoritme is geïmplementeerd en onderdeel is van lijnactiviteiten, is die verhouding omgekeerd en zullen vooral de beheerder en beslismedewerker betrokken zijn.

Het is aan organisaties om, rekening houdend met de specifieke context van de organisatie, te bepalen welke functionaris(sen) welke (onderdelen van) richtlijnen uitvoert. Daarbij hoort dat

³⁹Zie ook 'Ongevraagd advies van de Raad van State over de effecten van digitalisering voor de rechtstatelijke verhoudingen', Kamerstukken II, 2017/18, 26643, nr. 557. Zie over de betekenis van de verscherpte motiveringseisen van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, voor geautomatiseerde besluitvormingsprocessen, de antwoorden d.d. 12 juni 2019 van de minister van Rechtsbescherming op de vragen van het lid Buitenweg (Groen Links) over de motivering van automatisch genomen besluiten. Aanhangsel Kamerstukken II, 2018/19, 3088.

binnen de organisatie, de regie over het hele proces, ook na ontwikkeling en implementatie van het systeem (wanneer het systeem een lijn-activiteit is geworden) duidelijk is belegd.

Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses

Deze richtlijnen zijn primair bedoeld voor de communicatiemedewerkers, die verantwoordelijk zijn voor de informatievoorziening op de website en/of aan het publiek. Voor het bepalen van de inhoud en de mate van voorlichting zullen de (privacy)juristen en ontwikkelaars of beheerders van het algoritmische systeem betrokken moeten worden.

6. Wie is verantwoordelijk voor het toepassen van de richtlijnen

Formeel is de betreffende minister verantwoordelijk voor de taakuitoefening door een onderdeel van de rijksdienst, en dus ook voor de inzet daarbij van algoritmen.

In de praktijk zal deze bevoegdheid zijn gemandateerd, bijvoorbeeld aan een directeur-generaal of een directeur. De gemandateerde functionaris is dan verantwoordelijk voor de inzet van algoritmen en de toepassing daarbij van de richtlijnen en andere relevante instrumenten en normen.

Wanneer meerdere organisaties betrokken zijn bij de ontwikkeling van algoritmische systemen, ligt het in de rede om te regelen dat één organisatie het voortouw heeft bij de ontwikkeling van het systeem en de toepassing van de richtlijnen en andere relevante normen en instrumenten, zoals een DPIA en AIA. Dat laatste doet niet af aan de respectievelijke cq. gezamenlijke verantwoordelijkheid van de betrokken organisaties en ministers (op grond van bijv. de AVG of Richtlijn).⁴⁰ Zie ook Deel II, Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden, onder Verantwoording.

7. Wanneer zijn de richtlijnen van toepassing

Deze richtlijnen zijn relevant voor data-analyses gebaseerd op algoritmen en zijn relevant voor alle types algoritmen.⁴¹

Aanmerkelijke impact

Het is vooraf niet exact te bepalen op welke specifieke algoritmen de richtlijnen van toepassing zijn en in hoeverre algoritmen daaraan moeten voldoen, want dit is per geval verschillend. Wel kan in algemene zin gesteld worden dat de richtlijnen van toepassing zijn op data-analyses die rechtsgevolgen of anderszins een aanmerkelijke impact hebben op burgers, bedrijven, of (groepen in) de samenleving. De impact van de data-analyse op de burger, bedrijven of samenleving is met andere woorden bepalend. Hoe groter de impact, hoe stringenter de richtlijnen zullen moeten worden toegepast. Overigens hoeft het niet alleen om beslissingen van de overheid te gaan. Ook algoritmen die worden gebruikt om risico's in te schatten of ter onderbouwing van beleid kunnen een aanmerkelijke impact op burgers hebben. Om die reden wordt gesproken van 'uitkomsten'.

Impact bepalen

Voor het bepalen van de impact dient te worden gekeken naar:

1. Wat is de impact van het algoritme op de uitkomsten van de data-analyse?

⁴⁰ Zie over de gezamenlijke verantwoordelijkheid van verwerkingsverantwoordelijken, artikel 26 AVG en 30 Richtlijn.

⁴¹ De richtsnoeren van de HLEG AI focussen daarentegen op de algoritmen die onder de categorie Kunstmatige Intelligentie vallen.

Met andere woorden hoe groot is de invloed van het gebruikte algoritme op de data-analyse, het daarbij behorende proces en de uitkomst in de vorm van bijvoorbeeld een beslissing, risicotaxatie of beleid?

2. Wat is de impact van de data-analyse en de uitkomsten daarvan op de burger, bedrijf of samenleving?

Ad 1. Impact van het algoritme op de (uitkomst van de) data-analyse

Naarmate de menselijke tussenkomst tijdens een data-analyse beperkter is, is de impact van het algoritme op de uitkomst groter. Dat stelt hogere eisen aan procesbewaking en mogelijkheden om processen stil te kunnen leggen, terug te draaien en achteraf te kunnen toetsen en controleren (via audits en eisen inzake toetsbaarheid en uitlegbaarheid). En daarmee ook aan de toepassing van de richtlijnen.

Ad 2. Impact van de (uitkomst van de data-analyse) op burger, bedrijf of samenleving

Ook de impact van de uitkomst van de data-analyse op de burger is relevant. Een voorbeeld betreft het door onderzoeksbureau Waag technology & society onderzochte casus van het UWV over de werkverkenner. De werkverkenner bepaalt geautomatiseerd wanneer een WW'er een persoonlijk gesprek krijgt aangeboden. Het gebruikte model kan er in de voorspelling naast zitten, waardoor iemand onterecht een gesprek wordt onthouden of aangeboden. Als de voorspelling van het algoritme ervoor zorgt dat een gesprek "onterecht" aangeboden wordt, is de negatieve impact beperkt tot de energie en tijd die van beide kanten aan het gesprek wordt besteed. Als de voorspelling van het algoritme ervoor zorgt dat een gesprek 'onterecht' onthouden wordt, is de mogelijke negatieve impact veel groter: het ondersteunen van werkzoekenden in de eerste maanden is volgens onderzoek namelijk vele malen effectiever. Deze mogelijke negatieve impact stelt eisen aan het geautomatiseerd proces waarin voor dit geval vangnetten moeten worden georganiseerd.

Bij algoritmische data-analyses die in besluitvorming uitmonden zal in de regel sprake zijn van (rechtsgevolgen⁴² en dus van) aanmerkelijke impact op de burger of bedrijf. Zoals eerder aangegeven is er bij voorschrijvende algoritmen veelal sprake van besluitvorming. Dit stelt hogere eisen aan de transparantie van deze processen (in termen van uitlegbaarheid, toetsbaarheid, auditeerbaarheid) en zal veelal vereisen dat menselijke tussenkomst wordt georganiseerd om risico's voor burgers te beperken. Dat laatste hoeft overigens niet altijd het geval te zijn. Een voorbeeld betreft de administratiefrechtelijke afdoening van verkeersovertredingen onder de wet administratiefrechtelijke handhaving verkeersvoorschriften (Wet Mulder).⁴³

Ook bij voorspellende algoritmen zal veelal sprake zijn van aanmerkelijke impact op betrokkenen. Tot deze conclusie kwam de rechtbank Den Haag in de zaak betreffende het risicotaxatiemodel SyRi. Volgens de rechtbank heeft een risicomelding een aanmerkelijke impact op het privéleven van degene op wie de melding betrekking heeft. "Een risicomelding kan voor

⁴² In de Ethische richtsnoeren is vermeld dat de drempel voor "aanmerkelijke mate" vergelijkbaar moet zijn met de mate waarin de betrokkene wordt getroffen bij een besluit waaraan een rechtsgevolg verbonden is. Andersom betekent dit dat er bij algoritmen die uitmonden in besluitvorming waaraan rechtsgevolgen zijn verbonden, in de regel sprake zal zijn van aanmerkelijke impact. Zie hierover Rechtbank Den Haag, 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, r.o. 6.36.

⁴³ Omdat het om gebonden bevoegdheden gaat waarbij de algoritmische besluitvorming plaatsvindt op basis van vooraf en objectief vastgestelde variabelen die in een directe relatie tot de betrokken persoon staan, heeft het geen toegevoegde waarde als in dit proces een vorm van menselijke tussenkomst zou plaatsvinden. Hetzelfde geldt voor het toekennen van kinderbijslag of het bijstellen van de hoogte van het recht op studiefinanciering op basis van veranderingen in het inkomen van een van de ouders. Zie Kamerstukken II, 2017/2018, 34851, nr. 7, blz 72-73.

gedurende twee jaar worden opgeslagen en mag voor (maximaal) twintig maanden door de deelnemers van het desbetreffende SyRi-project worden gebruikt. Verder mag ook aan het Openbaar Ministerie en aan de politie desgevraagd mededeling van de risicomelding worden gedaan. Dat een risicomelding niet steeds tot verder onderzoek hoeft te leiden, of tot een (bestuursrechtelijke of strafrechtelijke) sanctie en ook niet als enige basis voor een handhavingsbesluit mag worden gebruikt, doet niet af aan het aanmerkelijke effect op het privéleven van een betrokkene”.⁴⁴

De Ethische Richtsnoeren voor betrouwbare Kunstmatige Intelligentie bieden een behulpzaam criterium voor het bepalen of een algoritmische data-analyse een aanmerkelijke impact heeft op een burger, bedrijf of (groep in de) samenleving: ‘Gegevensverwerking treft iemand volgens de richtsnoeren in aanmerkelijke mate wanneer de effecten van de verwerking groot of belangrijk genoeg zijn om aandacht te verdienen. Het besluit moet het potentieel hebben om de omstandigheden, het gedrag of de keuzen van de betrokken personen in aanmerkelijke mate te treffen, een langdurig of blijvend effect op de betrokkene te hebben, of in het uiterste geval, tot uitsluiting of discriminatie van personen te leiden’.⁴⁵

Impact assessment

Ter uitvoering van bovenstaande toetsingen zal een beoordeling moeten worden gemaakt van de (te verwachten) impact/gevolgen (en bijbehorende risico’s) van de (voorgenomen) algoritmische data-analyse. Het uitvoeren van deze toetsingen vergt met andere woorden dat een impact assessment wordt uitgevoerd. Hiervoor kan gebruikt worden gemaakt van voornoemd *Algoritme Impact Assessment*.

Volledigheidshalve, is in onderstaande figuur getracht duidelijk te maken dat daar waar de inzetgebieden beschrijvend, diagnostisch en voorspellend zijn er inherent sprake is van menselijke tussenkomst, dat wil zeggen dat op de uitkomst van het algoritme *altijd* een menselijke handeling volgt. Daar waar het inzetgebied voorschrijvend en dus besluitvormend is, en er voorts sprake is van een situatie als bedoeld in artikel 22 AVG, geldt dat het recht op (betekenisvolle) menselijke tussenkomst moet worden georganiseerd (artikel 22 AVG). Zie hierover voornoemde brief van 8 oktober 2019, blz 9-10.



⁴⁴ Zie Rechtbank Den Haag, 5 februari 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, r.o. 6.59.

⁴⁵ Op dit criterium baseerde de Rechtbank Den Haag zich voor haar oordeel in de zaak SyRi dat een risicomelding een aanmerkelijke impact heeft op betrokkenen.

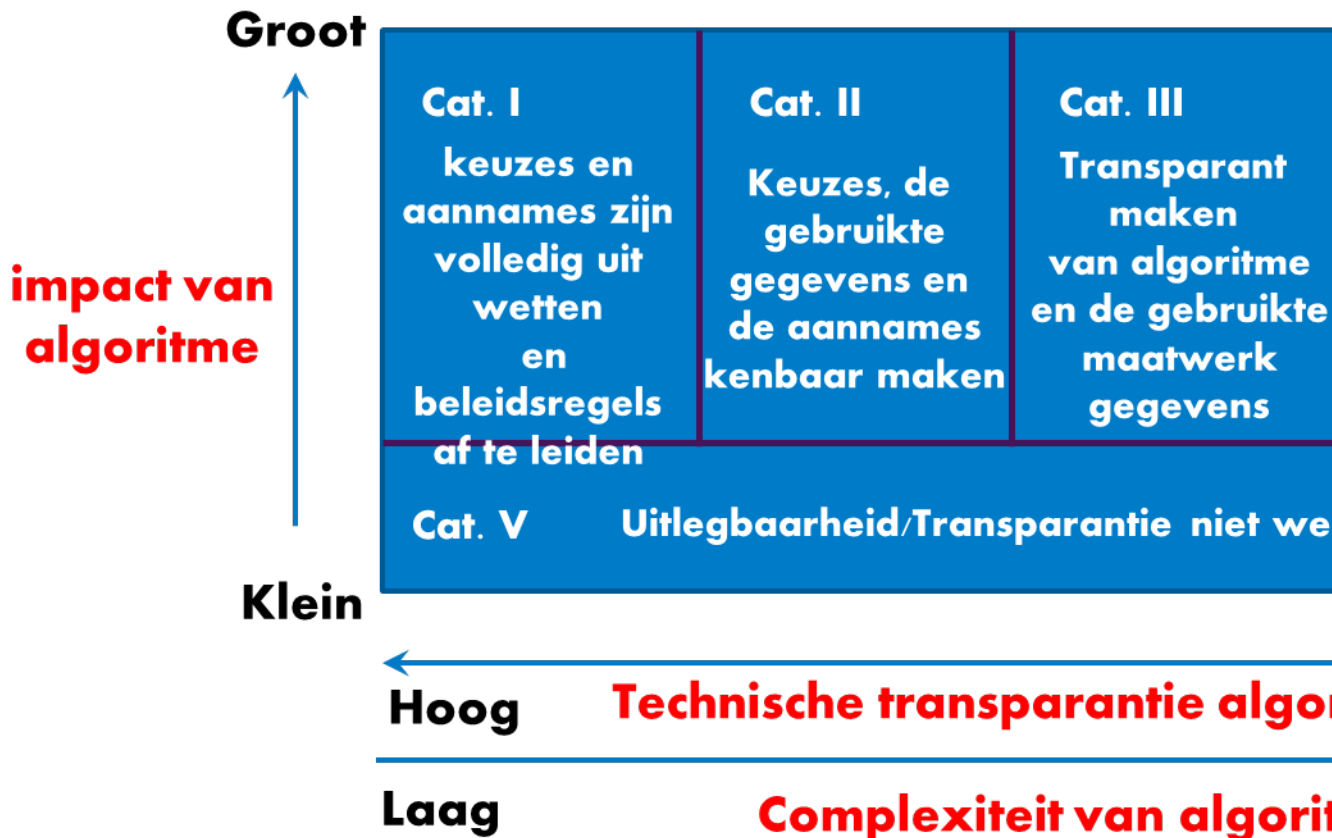
Kanttekening: de rechtbank spreekt zich niet uit over de vraag of de inzet van SyRi als individuele geautomatiseerde besluitvorming in de zin van artikel 22 AVG moet worden gekwalificeerd. De rechter beperkt zich tot het oordeel dat de risicomelding een ‘aanmerkelijke effect’ heeft op betrokkenen.



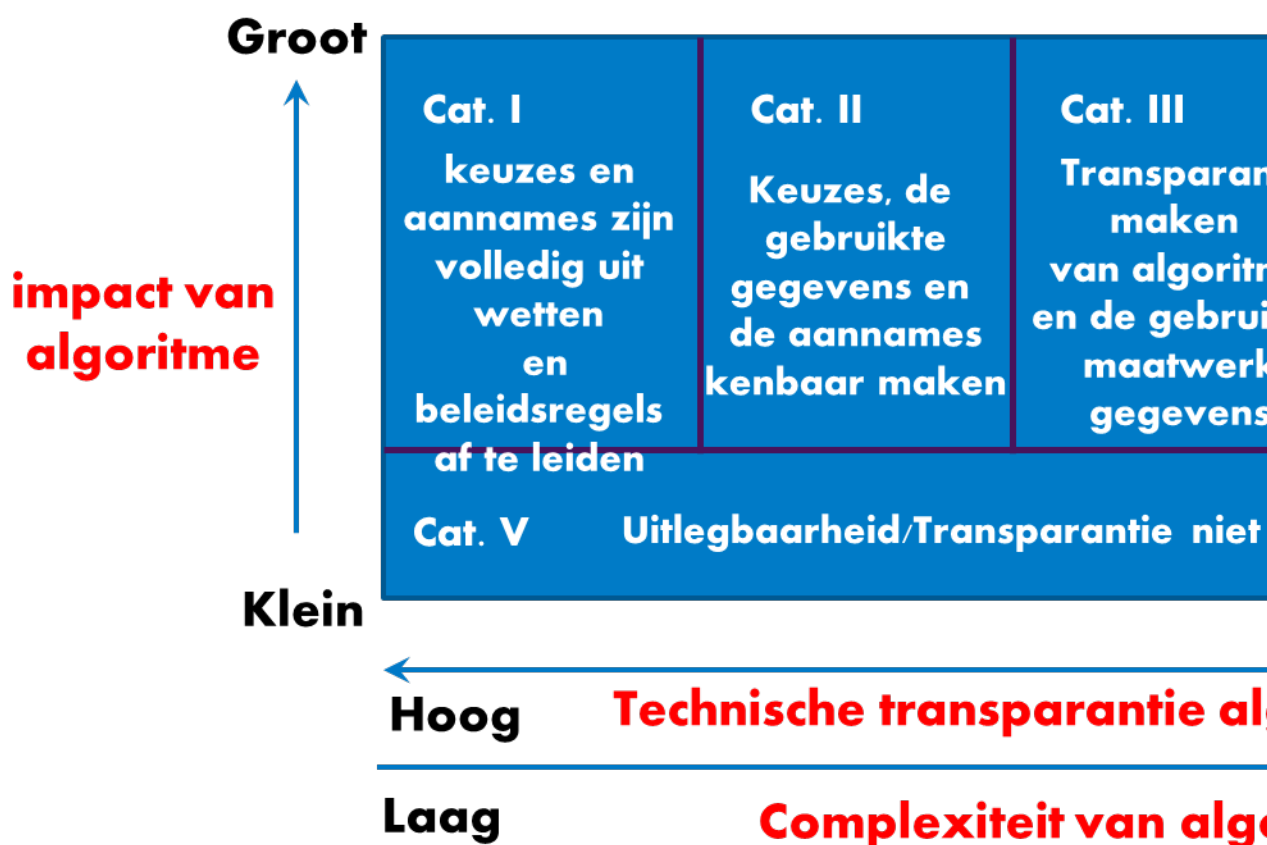
VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag
070 373 8008 | realisatie@vng.nl

vngrealisatie.nl



8.



8. Monitoring en doorontwikkeling van de richtlijnen

De technologie met betrekking tot data-analyses is voortdurend in ontwikkeling en dat zal naar verwachting ook blijven. Daarnaast zijn er, op zowel nationaal, Europees als internationaal niveau, diverse ontwikkelingen en initiatieven gaande met betrekking tot het normeren en reguleren van algoritmen en meer specifiek van KI. Naast de technologische ontwikkelingen zijn ook deze ontwikkelingen relevant voor de richtlijnen, de kwaliteit en effectiviteit daarvan, en maken dat het nodig is om de richtlijnen periodiek te evalueren en te blijven door ontwikkelen.

De richtlijnen zullen twee jaar na inwerkingtreding worden geëvalueerd.

Deel II – de richtlijnen

Richtlijnen voor het toepassen van algoritmen door overheden

1. Bewustzijn en inperking van risico's

Architectenontwerpers, onderzoekers, ontwikkelaars, beheerders, en gebruikers van algoritmische systemen, die gebruikt worden voor toepassingen met consequenties voor burgers of groepen in de samenleving (zie, Deel I, paragraaf 7), moeten zich bewust zijn van, en maatregelen treffen om de risico's op fouten en ongewenste bias die data-analyses en daarbij gebruikte datasets, algoritmen of methoden in zich hebben, te beperken. Hetzelfde geldt voor de mogelijke discriminerende- of stigmatiserende effecten en factoren die het ontwerp, de implementatie daarvan en het gebruik kunnen opleveren.

Met als specifieke aandachtspunten en maatregelen:

- Test het algoritme op basis van test cases of scenario's en evalueer test cases periodiek en elke keer als de software verandert om te voorkomen dat nieuwe fouten ontstaan dan wel functionaliteit onbedoeld wordt aangepast.
 - Test het algoritme op basis van test cases/scenario's.
 - Evalueer de test cases/scenario's periodiek.
 - Evalueer de test cases/scenario's wanneer de software veranderd.
- Houd rekening met het feit dat een verandering of af- of toename van de gegevens in de tijd van invloed kan zijn op de uitkomsten van een algoritme en corrigeer daar zo nodig op.
 - Test het algoritme wanneer er sprake is van 1 of meerdere van de onderstaande punten:
 1. Verandering van data
 2. Afname van de data
 3. Toename van de data
 4. Verandering van de dataverdeling
 - Pas het algoritme aan indien nodig wanneer uitkomsten van het algoritme zijn veranderd op een manier dat het doel van het algoritme niet meer ondersteund wordt of wanneer er ongewenste biases in de uitkomst ontstaan.
- Zorg, binnen de grenzen van de wetgeving⁴⁶ voor het opbouwen van controlemechanismes die specifiek toetsen of er geen sprake is van discriminatie of stigmatisering.
 - Test binnen de grenzen van de wetgeving of er sprake is van discriminatie of stigmatisering door het algoritme.
- Onderzoek de kwaliteit van databronnen en breng in kaart of/welke beperkingen het gebruik van een databron, algoritme of analysemethode kent, bijvoorbeeld doordat er rechten zijn gevestigd op de databron, algoritme of methode. Een andere beperking is dat een databron waarvan de kwaliteit van de data slechts globaal of veranderlijk is, minder geschikt kan zijn

⁴⁶ Soms kan het nodig zijn om binnen de test-set te werken met zgn. bijzondere persoonsgegevens om te kunnen constateren of sprake is van discriminerende of stigmatiserende effecten. Echter, de vigerende wetgeving (artikel 9, AVG en artikel 22 – 30 Uitvoeringswet AVG) laat controle met behulp van bijzondere persoonsgegevens, zoals gegevens over iemands ras, vooralsnog niet toe. Hiervoor is aanpassing van de AVG of UAVG nodig. Zowel op nationaal niveau als in Europees verband heeft het kabinet laten weten voorstander te zijn van een dergelijke wetswijziging. Zie kabinetsbrief van 9 oktober 2019 over waarborgen tegen risico's van data-analyses door de overheid (Kamerstukken II 2019/20, 26643, nr. 641) en Kabinetsappreciatie Witboek over Kunstmatige intelligentie (Kamerstukken II, 2019/20, 26643, nr. 680, p. 12).

Discriminatie is verboden, en dus onrechtmatig, wanneer sprake is van een verboden onderscheid. Daarvan is sprake wanneer onderscheid wordt gemaakt op grond van beschermde persoonskenmerken uit de gelijke behandelingswetgeving, zoals bijvoorbeeld ras, seksualiteit of politieke overtuiging. Het belang van het voorkomen van discriminerende factoren of effecten van algoritmen volgt uit artikel 5 AVG dat bepaalt dat persoonsgegevens rechtmatig moeten worden verwerkt.

voor data-analyses die leiden tot individuele voorspellingen of beslissingen. Een dergelijke bron kan wel geschikt zijn voor het beschrijven van groepen.

Datakwaliteit is essentieel voor het kunnen uitvoeren van een gedegen analyse en brongegevens bevatten eigenlijk altijd biases en fouten. Datakwaliteit is des te meer van belang wanneer gebruik wordt gemaakt van persoonsgegevens, waarvoor volgens de AVG en de Richtlijn geldt dat die juist zijn en zo nodig worden geactualiseerd.⁴⁷ Ook dienen de gegevens noodzakelijk te zijn voor het doel van de analyse.⁴⁸ Beschrijf daarom ook het doel van de analyse en hoe je omgaat met de data en fouten in de datasets en uitkomsten.

- Beschrijf het doel van de analyse
 - Onderzoek of de data(bron) van voldoende kwaliteit & kwantiteit is⁴⁹:
 1. Is de data relevant voor het doel?
 2. Is de data-aggregatie op een niveau voldoende informatief voor het doel.
 3. Wordt de data over tijd consistent bijgehouden?
 4. Wordt de data op dezelfde manier geregistreerd?
 5. Is er voldoende variatie binnen de data?
 6. Is de data voldoende gevuld?
 7. Zijn de databronnen te koppelen (indien er wordt gewerkt met meerdere tabellen)?
 8. Zijn eventuele mutaties te herleiden?
 9. Is er een database wijziging geweest?
 10. Is de manier van dataregistratie gewijzigd?
 - Onderzoek de beperkingen:
 1. Zijn er rechten gevestigd op de databron?
 2. Zijn er rechten gevestigd op het gebruik van het algoritme?
 3. Zijn er rechten gevestigd op het gebruik van de analysemethode?
 - Welke biases zijn er te vinden in de data?
 - Welke fouten zijn er te vinden in de data?
 - Hoe wordt er omgegaan met de biases in de data?
 - Hoe wordt er omgegaan met eventuele fouten in de data?
- Maak een bewuste keuze voor data-analyse technieken. Het is bijvoorbeeld niet zondermeer nodig kunstmatige intelligentie methoden in te zetten op data. Vaak zijn min of meer traditionele analysemethoden geschikt om de kwaliteit van bronnen te onderzoeken of om patronen te vinden. Belangrijk is ook of je wilt werken met vooraf bedachte hypothesen die je wilt toetsen d.m.v. data-analyse, of dat je zonder hypothese te werk wilt gaan. In dat laatste geval is het in het algemeen lastiger om een werkwijze te legitimeren.
 - Welke technieken zijn getest?
 - Is er een traditionele techniek getest?
 - Waarom is er gekozen om deze specifieke technieken te testen?
 - Waarom is er voor een bepaalde techniek of een combinatie van technieken gekozen?
 - Indien er uiteindelijk voor een kunstmatige intelligentie techniek is gekozen, licht toe waarom.
 - Is er gewerkt met vooraf bedachte hypothesen?
 - Hanteer een standaard methodiek van werken, bijvoorbeeld CRISP DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining). Deze methodiek is toepasbaar bij datamining (techniek

⁴⁷ Artikel 5, eerste lid, onder d, AVG. Zie ook Afdeling 3 Rectificatie en wissing van gegevens, AVG.

⁴⁸ Wanneer met persoonsgegevens wordt gewerkt schrijft de AVG voor dat de gegevensverwerkingen worden beperkt tot wat noodzakelijk is voor de doeleinden waarvoor zij worden verwerkt (data-minimalisatie). De gegevens moet m.a.w worden beperkt, maar ook voldoende zijn voor het doel van de data-analyse. Zie artikel 5, eerste lid, onder c, AVG.

⁴⁹ De focus hier is het onderzoek naar de kwaliteit van de data(bronnen) en hoe men daarmee omgaat. Onder Uitlegbaarheid worden maatregelen beschreven die betrekking hebben op de beschrijving van de kwaliteit van data(bronnen).

om patronen in datasets te ontdekken). Wanneer je een hypothese wil toetsen aan de hand van data-analyse is deze methodiek minder van toepassing.

- **Welke standaard methodiek wordt gebruikt? Beschrijf alle stappen van de modelontwikkeling. Bijvoorbeeld:**
 - De data
 - Brondata
 - Biases & correctie
 - Data-kwaliteit & kwantiteit
 - Omgang met gevoelige gegevens
 - Data verwerken
 - Belangrijke definities
 - Data preparatie en opschoning
 - Brontabellen werkbaar maken
 - Samenstelling & opbouw van modeltests
 - Basis dataframe
 - Variabelen creatie
 - Data fouten corrigeren
 - De modelontwikkeling
 - Aanpak modelkeuze
 - Uitleg over toegepaste modellen en technieken
 - Resultaten
 - De modelbeoordeling
 - Hoe werkt de modelbeoordeling
 - Gebruik van het algoritme in de praktijk
- Hanteer gelet op de aard van gegevensverwerking juridische en beleidsmatige toetsingskaders en zorg bij verwerking van persoonsgegevens voor de uitvoering van een DPIA om risico's voor de privacy-rechten van betrokkenen zoveel mogelijk te beperken.
- Ga na of het algoritme van causaliteit moet uitgaan. Dat zal in het algemeen gelden voor algoritmen die gebruikt worden voor besluitvorming, waarbij uitgegaan wordt van causaliteit. Dat impliceert dat in dat geval het gebruik van *deep learning* minder voor de hand ligt, omdat die techniek in toenemende mate gebruik maakt van correlaties, d.w.z. statistische verbanden. Houd m.a.w. rekening met het risico dat zelflerende algoritmen gebruik maken van correlaties en statistische verbanden die niet geschikt zijn om besluitvorming op te baseren.
 - **Is het nodig om een causaal algoritme te ontwikkelen om het doel te bereiken?**
 - **Zo ja/zo nee, waarom?**
- Hanteer na implementatie en inrichting van het algoritme een evaluatiecyclus/feedbackloop, zodat wanneer ontwerpers en architecten op afstand komen te staan risico's op tijd worden vastgesteld en adequaat geadresseerd.

2. Uitlegbaarheid

Overheden die gebruik maken van algoritmische data-analyses met aanmerkelijke impact voor individuele burgers, bedrijven of (groepen in) de samenleving moeten in begrijpelijke taal uitleg kunnen geven over de uitkomsten daarvan en hoe deze tot stand zijn gekomen.

Voor uitlegbaarheid is van belang dat duidelijkheid en uitleg kan worden gegeven over: het doel dat met het algoritme wordt nagestreefd, de procedures die door het algoritme worden gevolgd, het toegepaste model en algoritme(n), welke variabelen of beoordelingscriteria doorslaggevend

zijn geweest voor de uitkomst en de data die worden gebruikt (de kwaliteit, herkomst en eventuele combinatie daarvan, hoe de gegevens zijn getoetst).⁵⁰ Deze informatie is bedoeld om in concrete gevallen te worden gegeven⁵¹. Bijvoorbeeld op verzoek van de betrokkene, de rechter, toezichthouder of interne/externe controller. Dit impliceert een gedegen documentatie waarin voornoemde aspecten uit het ontwikkelingsproces zijn vastgelegd. Ook brengt dit als uitgangspunt mee dat overheidsorganisaties in beginsel geen algoritmen mogen hanteren die te complex zijn om redelijkerwijs te kunnen worden uitgelegd.

Uitlegbaarheid vereist daarnaast dat een organisatie intern zicht en regie heeft op het ontwikkelingsproces en dat collega's, teams, afdelingen aan elkaar uitleggen wat zij doen en welke keuzes zij maken. Dit betreft de collegiale uitlegbaarheid.

Uitlegbaarheid leidt tot transparantie van het algoritmische proces en kan in die zin worden gezien als een nadere invulling - toegesneden op de specifieke kenmerken van algoritmische data-analyses - van het transparantiebeginsel uit de AVG.⁵²

Met als specifieke maatregelen:

- Organiseer de code in modules welke separaat en gecombineerd kunnen worden geëvalueerd.
 - Er is een 'Main' script waarin alle codes worden aangeroepen. Per gegevensbron is er bijvoorbeeld een code waarin de data is geprepareerd.
 - De code is in modules georganiseerd.
 - Elke module kan separaat en gecombineerd worden geëvalueerd.
- Test deze modules op correcte functionaliteit zowel afzonderlijk als in combinatie.
 - Alle scripts zijn, waar mogelijk, afzonderlijk van elkaar getest. Alle scripts zijn in combinatie met elkaar getest. Dit is standaard onderdeel van de modelontwikkeling
 - De modules kunnen op correcte functionaliteit zowel afzonderlijk als in combinatie getest worden.
- Leg de gehanteerde analysemethode uit en meet de nauwkeurigheid.
 - In de technische documentatie is beschreven welke methode(s) is/zijn gebruikt
 - De gehanteerde analysemethode is uitgelegd.
 - De nauwkeurigheid van de analysemethode is gemeten en beschreven.
- Leg de input gegevens (brondata/datasets) vast die gebruikt worden en gebruik daarbij enkel relevante data. Documenteer en leg dit vast.
 - In de technische documentatie is vastgelegd welke databronnen zijn gebruikt.
 - De input gegevens (brondata/datasets) die gebruikt worden, zijn vastgelegd.
 - De gebruikte data zijn relevant.
 - De gebruikte data en de relevantie ervan is gedocumenteerd.

⁵⁰ Transparantie over *qualifiers*: met het oog op de uitlegbaarheid van data-analyses zijn vooral de *qualifiers* (variabelen en drempelwaarden) binnen een algoritme van belang. Welke *qualifiers* zorgen ervoor dat men tot een risicoprofiel komt, en kunnen deze *qualifiers* inzichtelijk worden gemaakt? Een toetsingscommissie zou aan de hand van *case studies* kunnen toetsen wanneer diensten over deze *qualifiers* wel en niet transparant kunnen worden gemaakt. Daarbij zou kunnen worden overwogen om, indien een risicoprofiel invloed heeft op de rechten en plichten van iemand, deze *qualifiers* voor hem of haar transparant te maken. Deze vorm van transparantie zou dan om *gaming the system* te voorkomen bij voorkeur niet vooraf in het proces moeten plaatsvinden maar achteraf.

⁵¹ Dit is anders voor de informatie die volgens de Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses, aan het publiek wordt verschaft. Deze informatie wordt pro-actief gegeven en is meer algemeen van aard is. De informatievoorziening aan het publiek kan ook worden aangemerkt als 'publieke uitlegbaarheid'.

⁵² Voor zover het gaat om algoritmen waarbij persoonsgegevens worden gebruikt. Zie artikel 5, eerste lid, onder a, AVG: persoonsgegevens worden verwerkt op een wijze die ten aanzien van betrokkenen transparant is. Zie ook artikel 12 t/m 14 AVG.

- Beschrijf de kwaliteit van de gebruikte databron(nen) en of de databron(nen) van voldoende kwaliteit is voor het doel waarvoor deze wordt ingezet.
 - In een 'Data Deep Dive' is de kwaliteit van de databronnen grondig onderzocht en toegelicht. Ook in de technische documentatie is beschreven hoe de data-kwaliteit wordt onderzocht. Alleen databronnen met voldoende kwaliteit worden meegenomen in het model.
 - De kwaliteit van de gebruikte databron(nen) is onderzocht.
 - De kwaliteit van de gebruikte databron(nen) is beschreven.
- Leg de aannames/keuzes die gehanteerd zijn vast. Het gaat hier niet om alle aannames tijdens het programmeren inzichtelijk te maken, maar om de keuzes die zijn gemaakt: bijv. om bepaalde data niet mee te nemen in de analyse omdat de kwaliteit daarvan onvoldoende is of omdat een dataset onvoldoende gegevens bevat om een statistische analyse op uit te voeren.
 - Alle keuzes zijn beschreven in de technische documentatie.
 - Alle keuzes zijn gedocumenteerd

Collegiale uitlegbaarheid: Zorg ervoor dat teams volledig toegang/inzicht hebben in elkaars documentatie, beslissingen en code. Wanneer beslissingen over features, specificaties, ontwerp, bouw en tests verdeeld zijn over meerdere teams kunnen er in de overdracht ongemerkt en onbedoeld interpretatieverschillen ontstaan. Transparantie en uitlegbaarheid komen dan in gevaar.

3. Gegevensherkenning

Wanneer gebruik gemaakt wordt van methoden waarbij vooraf parameters moeten worden vastgesteld of trainingsgegevens worden gebruikt, beschrijf dan de wijze waarop de parameterisering en de keuze voor trainingsgegevens tot stand is gekomen, vergezeld van een verkenning van de potentiële discriminerende factoren.

Leg de trainingsgegevens of andere gebruikte informatie om te komen tot parameterisering vast, zodat het mogelijk is resultaten te reproduceren.

Maak, indien mogelijk, analyses met betrekking tot de gevolgen die een andere keuze van parameterisering of inzet van trainingsdata (meer of minder, volgorde van aanbieden van trainingsdata) heeft op de resultaten.

- Beschrijf de wijze waarop parameterisering tot stand is gekomen.
- Beschrijf de wijze waarop de keuze voor trainingsgegevens tot stand is gekomen.
- Verken potentiële discriminerende factoren en documenteer deze.
- Leg vast welke trainingsgegevens gebruikt zijn.
- Leg vast welke parameters gebruikt zijn.
- Analyseer en beschrijf wat de gevolgen zijn van een andere parameter keuze voor de resultaten.
- Analyseer en beschrijf wat de gevolgen zijn van een andere trainingsdataset voor de resultaten.
- Het bovenstaande wordt in de technische documentatie beschreven.

Maak onderscheid tussen gegevens die worden gebruikt:

- Om een model te trainen of te ontwikkelen.
- Die als onderdeel van het proces worden verzameld/ingevoerd.
- Die worden opgevraagd uit andere processen of anderen bronnen.

4. Auditeerbaarheid

Modellen, algoritmen, data en beslissingen met aanmerkelijk effect voor individuele burgers, bedrijven of groepen in de samenleving moeten worden gedocumenteerd en vastgelegd, zodat

VNG Realisatie

Nassaulaan 12 Den Haag | Postbus 30435, 2500 GK Den Haag

070 373 8008 | realisatie@vng.nl

vngrealisatie.nl

ze achteraf geverifieerd kunnen worden. Dit betekent een gedegen R&D-proces plus documentatie waarin het gebruik van algoritmen in productie navolgbaar is.

Met als specifieke aandachtspunten en maatregelen:

- Werk niet met confidentiële algoritmen, maar met open algoritmen, welke toegankelijk zijn voor controllers en toezichthouders en bij voorkeur ook voor experts en burgers. Dat impliceert het volgende:
 - het algoritme dient niet-confidentieel te zijn;
 - Het algoritme is niet-confidentieel.
 - Het algoritme wordt niet gepubliceerd, maar mag ge-audit worden
 - het algoritme dient gedocumenteerd te zijn;
 - Het algoritme is gedocumenteerd, d.w.z., bij de code is beschreven wat er gebeurt en er is een technische documentatie beschikbaar waarin de modelontwikkeling is beschreven.
 - gebruik zoveel mogelijk algoritmen en analysemethoden die wetenschappelijk gevalideerd zijn;
 - Er zijn uitsluitend algoritmen gebruikt die wetenschappelijk gevalideerd zijn.
 - De algoritmen/analysemethoden zijn (zoveel mogelijk) wetenschappelijk gevalideerd.
 - gebruik indien mogelijk algoritmen die reeds open source zijn of stel deze als open source beschikbaar.
 - Het algoritme is open source (indien mogelijk).
 - Er zijn alleen open source technieken gebruikt (zoals Random Forest).
 - Het gehele model wordt niet open source gemaakt vanwege IP, maar het mag ge-audit worden en er is een technische documentatie beschikbaar waarin is beschreven hoe het model tot stand is gekomen, hoe goed het werkt en welke gegevens gebruikt worden.
 - Publiceer het algoritme.

Er kunnen redenen zijn om van bovenstaande richtlijnen op basis van een juiste onderbouwing af te wijken.

- Onderbouw keuzes, zoals de keuze voor specifieke algoritmen en gebruikte data.
 - In de technische documentatie is beschreven waarom het uiteindelijke algoritme gekozen is en welke data gebruikt is.
 - De keuze voor de gebruikte algoritmen is onderbouwd.
 - De keuze voor de gebruikte data is onderbouwd.
- Noteer waarnemingen, zoals afwijkingen in de gegevens of onverwachte/onverklaarbare resultaten.
 - Na elke oplevering is beschreven of er veranderingen zijn in de gegevens en of er afwijkende resultaten zijn.
 - Waarnemingen zoals afwijkingen in gegevens of onverwachte/onverklaarbare resultaten zijn genoteerd.
- Gebruik eenvoudige methoden boven complexe methoden daar waar mogelijk. Dit komt ten goede aan de uitlegbaarheid, auditeerbaarheid en beperking van risico's.
 - De meest simpele methode die toch het doel van het algoritme bereikt is gebruikt.
 - De keuze voor kunstmatige intelligentie technieken is gekozen omdat dit tot veel betere resultaten leidt dan een simpele methode.
 - Zonder de complexe methode behaalt het algoritme niet het doel waarvoor het ontwikkeld is.

- Verifieer zowel voor statistische analysemethoden als complexere methoden de uitkomsten gebaseerd op de specifieke input. Door beide methoden te gebruiken is het mogelijk om te herleiden of een meer complexe analyse tot betere uitkomsten leidt. Indien dit niet het geval is, heeft het de voorkeur om een eenvoudigere statistische methode in te zetten.
 - **Onderdeel van de modelontwikkeling is validatie waarin een aantal verschillende methoden zijn gebruikt en geverifieerd.**
 - **Zijn de uitkomsten van het algoritme logisch, gegeven de data input?**
- Lever een gedetailleerde omschrijving van het algoritme en de werking ervan, samen met een controleerbare validatie dat de code overeenkomt met de specificatie.
 - **In de technische documentatie is de werking van het algoritme gedetailleerd beschreven.**
 - **Beschrijf de werking van het algoritme tot in detail.**
- Zorg voor reproduceerbaarheid.
 - **Men kan de code van het model hergebruiken en precies nadoen hoe de eerste modelresultaten waren, mits de data uit die tijd kunnen en mogen worden gebruikt.**
 - **Alle wijzigingen aan de code bijhouden, waardoor het mogelijk is om terug te gaan naar de eerste versie van het model.**
 - **De resultaten van het algoritme zijn reproduceerbaar.**
- Zorg dat er bij algoritmen die in besluitvorming uitmonden dan wel anderszins een aanmerkelijke impact op burgers, bedrijven of samenleving, een vorm van betekenisvolle menselijke tussenkomst is georganiseerd.⁵³

5. Verantwoording

- Overheden zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling en inzet van hun algoritmen en dienen daarover dan ook verantwoording af te leggen.

Formeel is de betreffende minister verantwoordelijk voor de taakuitoefening door een onderdeel van de rijksdienst. In de praktijk zal deze bevoegdheid zijn gemandateerd, bijvoorbeeld aan een directeur-generaal of een directeur van een dienstonderdeel. De gemandateerde functionaris is dan verantwoordelijk voor de inzet van algoritmen en de toepassing daarbij van de richtlijnen en andere relevante instrumenten en normen.

- Wanneer meerdere organisaties betrokken zijn bij de ontwikkeling van algoritmische systemen, ligt het in de rede om te regelen dat één organisatie het voortouw en regie heeft bij de ontwikkeling van het systeem en als zodanig primair voor de toepassing van de richtlijnen en de uitvoering van andere relevante instrumenten, zoals DPIA.⁵⁴
- Bij complexe algoritmische systemen dient binnen de eigen organisatie de regie en bijbehorende verantwoordelijkheid voor het proces duidelijk te worden belegd (bij een team of persoon, bijv. projectleider) en worden geborgd dat ook na implementatie van het systeem (wanneer het systeem een lijn-activiteit is geworden), de regie en verantwoordelijkheid helder belegd is.

⁵³ Dat in deze situaties sprake moet zijn van menselijke tussenkomst volgt uit artikel 22 AVG (voor wat betreft data-analyses waarin persoonsgegevens worden gebruikt). Er dient dan wel sprake te zijn van een situatie als bedoeld in artikel 22 AVG. Dit wil zeggen:

a. Geautomatiseerde individuele besluitvorming met profilering (eerste lid);
 b. Geautomatiseerde individuele besluitvorming die noodzakelijk is voor de totstandkoming of uitvoering van een overeenkomst (tweede lid, onder a);
 c. Geautomatiseerde individuele besluitvorming die berust op de uitdrukkelijke toestemming van betrokkene (tweede lid, onder b).

Ook bij voorspellende algoritmen (risicotaxatie-modellen) die niet in besluitvorming uitmonden (maar in een risicomelding zoals bij het SyRi systeem) en een aanmerkelijke impact hebben op burgers, verdient het de voorkeur om (betekenisvolle) menselijke tussenkomst te organiseren.

⁵⁴ Deze organisatorische afspraken doen niet af aan de eigen cq. gezamenlijke verantwoordelijkheid van de andere betrokken ministers/organisaties. Zie artikel 26 AVG en 20 Richtlijn.

- De verantwoording gebeurt volgens het principe van comply or explain. Dit wil zeggen dat als uitgangspunt geldt dat organisaties de richtlijnen moeten volgen, of nadrukkelijk uitleggen waarom zij ervan afwijken. Dit geldt in eerste instantie voor algoritmen die nieuw worden ontwikkeld, maar ook voor algoritmen die reeds werkzaam zijn.
- Gelet daarop wordt de toepassing van de richtlijnen bij voorkeur verankerd in het kader van een P&C-cyclus, waarbij jaarlijks door organisaties wordt gerapporteerd over situaties waarin besloten is om af te wijken van de richtlijnen.

6. Validatie

Overheden moeten gebruik maken van strikte methoden om hun modellen te valideren en deze methoden en resultaten documenteren. In het bijzonder moeten ze routinematig testen uitvoeren om te beoordelen en bepalen of het model het beoogde doel en functionaliteit bereikt en geen bijkomende schade oplevert. Overheden worden aangemoedigd om de resultaten van dergelijke tests openbaar te maken.

- De overheidsinstantie gebruikt strikte methoden om het model te valideren.
- De overheidsinstantie documenteert de methode en de resultaten.
- De overheid test en beoordeelt routinematig of het model het beoogde doel bereikt en geen bijkomende schade oplevert.
- Indien mogelijk, publiceert de overheidsinstantie deze testresultaten.

7. Toetsbaarheid

Data-analyse dient zo te worden ingericht dat de methode van data-analyse, de gehanteerde algoritmen, datasets en de feitelijke verwerkingen daadwerkelijk kunnen worden getoetst. In het bijzonder wanneer data-analyse wordt toegepast ten behoeve van besluitvorming dient het algoritme, te beschikken over een toereikend niveau van transparantie, verifieerbaarheid en toetsbaarheid. Toetsbaarheid richt zich primair op toetsing door de toezichthouder en de rechter. De bestuursrechter stelt op grond van het bestuursrecht eisen aan de inzichtelijkheid, controleerbaarheid en toegankelijkheid in geval van geautomatiseerde besluitvorming door bestuursorganen. Voor het toetsingskader voor de beoordeling van geautomatiseerde besluitvormingsprocessen m.b.v. algoritmen, zie de uitspraak van de Afdeling bestuursrecht van de Raad van State van 17 mei 2017 en voornoemd ongevraagd advies van de Raad van State van 31 augustus 2018.⁵⁵

⁵⁵ ECLI:NL:RVS:2017:1259, i.h.b. rechtsoverwegingen 14.3 en 14.4, <https://www.recht.nl/rechtspraak/uitspraak/?ecli=ECLI:NL:RVS:2017:1259>.
Ongevraagd advies van de Raad van State over de effecten van digitalisering voor de rechtstatelijke verhoudingen', Kamerstukken II, 2017/18, 26643, nr. 557

Richtlijnen inzake publieksvoorlichting over data-analyses

Deze richtlijnen hebben vooral betekenis in het geval dat bij het uitvoeren van data-analyses persoonsgegevens worden verwerkt. Gelet daarop wordt ook aandacht besteed aan relevante voorschriften uit de AVG.

Strekking richtlijnen

Artikel 5, eerste lid, onder a, AVG bepaalt dat persoonsgegevens worden verwerkt op een wijze die ten aanzien van betrokkenen transparant is. Dit beginsel wordt uitgewerkt in verschillende informatieverplichtingen. Een algemeen kader daarvoor is te vinden in artikel 12 AVG. Waar deze verplichtingen zich op de 'betrokkenen' richten, zien deze richtlijnen op de informatievoorziening aan 'het publiek' en kunnen in die zin worden gezien als een aanvulling op het transparantiebeginsel uit de AVG, toegesneden op de specifieke kenmerken van algoritmische data-analyses.

Het gaat in deze richtlijnen louter om algemene informatie, bestemd voor het publiek. Verplichtingen uit de AVG om een betrokken burger individueel over verwerking van hem betreffende persoonsgegevens te informeren⁵⁶, blijven hier dus buiten beschouwing.

De gewenste mate van publieksvoorlichting zal altijd gebonden zijn aan de context waarin de data-analyses plaatsvinden: een overheid als dienstverlener zal doorgaans meer transparantie kunnen betrachten dan een overheid die als toezichthouder of opsporingsinstantie optreedt.

Algemene voorwaarden aan transparantie

De algemene informatie die over data-analyses aan het publiek wordt verstrekt, dient, waar het de verwerking van persoonsgegevens betreft, aan een aantal voorwaarden te voldoen.

Zij moet in de eerste plaats beknopt en transparant, begrijpelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. "Beknopt en transparant" wil in dit verband zeggen dat de informatie efficiënt en bondig moet worden gepresenteerd. Als een overheidsdienst de informatie in een *privacy statement* op haar website opneemt, kan dit betekenen dat de informatie daarin "gelaagd" wordt opgenomen, waarbij men snel kan navigeren naar relevante passages, zonder door het gehele *privacy statement* te hoeven scrollen. "Begrijpelijk" impliceert dat een gemiddelde vertegenwoordiger van het beoogde publiek de informatie moet kunnen begrijpen. Het kan in dit verband nuttig zijn om af en toe bij het actuele publiek te checken of dit het geval is, bijvoorbeeld door middel van een gebruikerspanel. "Gemakkelijk toegankelijk" betekent dat men weinig moeite hoeft te doen om toegang tot de informatie te krijgen. Opneming daarvan in een *privacy statement* op de eigen website met een duidelijke link op de *homepage* kan daaraan bijdragen. De informatie moet ook in duidelijke en eenvoudige taal worden verschaft, vooral als de informatie voor kinderen is bestemd. Zij moet geen ruimte voor verschillende interpretaties geven en in ieder geval duidelijkheid verschaffen over het doel en de wettelijke grondslag van de analyses.⁵⁷

Waarover transparant?

Als een overheidsdienst data analyses verricht, dient deze dienst op haar website het publiek te informeren over:

- dat zij data-analyses uitvoert,
- waarom zij data-analyses uitvoert (wat het doel ervan is en wat met de resultaten daarvan wordt gedaan),
- wat de eventuele consequenties van de analyse voor betrokken burgers zijn,

⁵⁶ Zie de artikelen 13 en 14 AVG.

⁵⁷ Zie nader artikel 12, eerste lid, AVG en de Guidelines on transparency under Regulation 2016/679 (AVG) van de Article 29 Data protection working party, paragraaf 6-18.

- eventuele toepassing van *machine learning* en de uitleg daarvan,
- wat de wettelijke grondslag voor het uitvoeren van deze analyses is,
- welke databronnen van welke organisaties daarvoor worden gebruikt, en wat de kwaliteit daarvan is,
- wie verantwoordelijk voor de analyse is,
- wat de rol van eventuele derden bij deze analyses is,
- welke kwaliteitsborging er plaatsvindt (welke risico's worden onderkend en welke maatregelen daartegen worden genomen en op welke wijze toetsing plaatsvindt);,
- hoe er tussen analyse en een eventueel besluit menselijke tussenkomst plaatsvindt, en
- welke toetsingskaders er zijn.

Inzichtelijkheid algoritmen?

Een overheidsdienst kan ervoor kiezen de algoritmen die zij voor haar data-analyses gebruikt, inzichtelijk te maken voor het publiek, maar kan daarmee niet volstaan. Een burger zal deze algoritmen immers doorgaans niet of nauwelijks begrijpen. Informatie over de toepassing van algoritmen en over het proces van bijvoorbeeld kwaliteitsbewaking zijn belangrijker. Dit laat onverlet dat een overheidsorganisatie zelf inzicht moet hebben over hoe een algoritme werkt en dit moeten kunnen uitleggen aan derden.

Cristal box

Om de transparantie rond data-analyses te vergroten zou een overheidsdienst een zgn. *Cristal box* kunnen ontwikkelen waarmee je inzicht in de analyse kunt krijgen en daarop controle kunt uitoefenen, zonder dat je van de technische details op de hoogte hoeft te zijn. Zo'n *Cristal box* geeft inzicht in het analyseproces, de gebruikte algoritmen en de gebruikte datasets. Zo kan men beter achterhalen welke beslissingen in het analyseproces zijn genomen en welke variabelen zijn gebruikt.

Hoe groter de gevolgen, des te belangrijker de transparantie

Naarmate de gevolgen van Data-analyses voor burgers groter zijn, is transparantie belangrijker. Dat geldt zeker in gevallen waarin dergelijke analyses tot verkeerde conclusies of besluiten (kunnen) leiden.

Getrapte transparantie

De gehanteerde transparantie kan getrapte zijn. Dit betekent dat, als een overheidsdienst over haar data-analyses wel in algemene termen transparantie betracht maar bepaalde, meer gedetailleerde aspecten met het oog op bijvoorbeeld het belang van de opsporing niet openbaar maakt, zij een dergelijke handelwijze tenminste compenseert met voldoende intern en extern toezicht op die aspecten.

Voorkom gaming the system

Bij het betrachten van transparantie zal rekening moeten worden gehouden met het risico van *gaming the system*: wanneer (veel) inzicht in methoden en data wordt gegeven kunnen kwaadwillenden hier misbruik van maken. Zo kan het wenselijk zijn dat een overheidsdienst in haar privacy statement wel informatie verschaft over variabelen die zij in haar analyses hanteert, maar niet over drempelwaarden. Dit laat onverlet dat overheidsdiensten bij verwerking van persoonsgegevens in de data-analyse op grond van de AVG een betrokken burger individueel over verwerking van hem betreffende persoonsgegevens moet informeren. Maar ook dat zij dan op grond van sectorspecifieke wetgeving deze verplichting mogelijk categorisch

buiten toepassing kunnen laten dan wel op grond van artikel 41 van de Uitvoeringswet AVG in individuele zaken buiten toepassing kunnen laten.⁵⁸

Proeftuinen en experimenteerruimten

Als een overheidsdienst in een zgn. proeftuin met data-analyses wil gaan experimenteren, is het wenselijk in dat kader ook duidelijkheid te verkrijgen over de wijze waarop men transparantie kan en wil betrachten. Bij twijfel hierover is het wenselijk daarover de discussie aan te gaan en naar buiten te treden.

Transparantie en toetsbaarheid

Transparantie van algoritmen voor het grote publiek en de mogelijkheid tot toetsing van een algoritme dienen niet met elkaar te worden verward. Ook al zou het weinig zin hebben om transparant te zijn over de gehanteerde algoritmen zelf, zij dienen wel toetsbaar te worden gemaakt. Transparantie en toetsbaarheid hebben in zoverre weer wel met elkaar te maken dat, indien een data-analyse door een deskundige "onafhankelijke" partij is getoetst en in orde bevonden, het wenselijk is het publiek daarvan in kennis te stellen, zodat een burger zelf niet alles tot in detail hoeft te begrijpen.

⁵⁸ Bij een beroep op artikel 41 UAVG zal dan moeten worden aangetoond dat dit noodzakelijk of evenredig is ter waarborging van een aantal in dat artikel genoemde belangen. Daartoe behoren, kort gezegd, onder meer de nationale veiligheid, de landsverdediging, de openbare veiligheid, de voorkoming, het onderzoek, de opsporing en de vervolging van strafbare feiten en toezicht of inspectie.