

Toekomstverkenning consortium publieke controle op algoritmes

Een evaluatie van vier instrumenten voor publieke controle en aanbevelingen
voor praktijkverbeteringen en onderzoeksrichtingen

Auteur: Sem Nouws
April 2022



Inleiding

Na een jaar zit de opdracht van het consortium publieke controle op algoritmes erop. Er zijn vier bruikbare instrumenten voor publieke controle opgeleverd. Nu is het zaak om de instrumenten te implementeren en door te ontwikkelen. Daartoe is deze toekomstverkenning geschreven. Ter ondersteuning van de implementering en doorontwikkeling zijn de instrumenten geëvalueerd. Deze evaluatie heeft geleid tot aanbevelingen voor de praktijk om de effectiviteit van instrumenten te verbeteren als ook voor onderzoek om kennishiaten op te vullen.

Daarnaast heeft de ambitie van het consortium laten zien dat we er met instrumenten alleen nog niet zijn. Om duurzaam publieke controle op algoritmes te bewerkstelligen is een doorgaand leerproces nodig. Centraal hierbij is dat algoritmes vragen om een systeembenadering waarin de instrumenten, tezamen met andere instrumenten, kennis en activiteiten, bijdrage aan een integrale en efficiënte wijze van publieke controle.¹ Dit op een manier die politici, beleidsmakers, uitvoerders, ontwikkelaars, toezichhouders, medezeggenschap en het bredere maatschappelijk middenveld in staat stelt om hun rol in publieke controle te vervullen.

Zo'n integrale systeembenadering roept een aantal onderzoeksvragen op die door zowel de wetenschap en de praktijk zelf beantwoord moeten worden. De mobilisatie in dit consortium, alsmede bij veel publieke, commerciële en maatschappelijke organisaties, leent zich er uitstekend toe deze in nieuwe transdisciplinaire constellaties aan te vliegen. De conclusies beamen inzichten uit de geschiedenis van software-gebaseerde automatisering die laten zien dat het ontwerpen en grip houden op systemen alleen goed werkt als alle partijen er een rol in spelen.²

Deze toekomstverkenning is geschreven in het kader van promotieonderzoek aan de TU Delft naar het ontwerpproces van publieke algoritmische systemen³. Er is gebruik gemaakt van observaties van kernteambijeenkomsten van het consortium, interviews met de vier projectleiders en analyses van de documenten gerelateerd aan de instrumenten. In dit document zullen de resultaten van de evaluatie worden gepresenteerd. Vervolgens worden algemene conclusies over de controle op algoritmes getrokken uit de evaluaties. Deze conclusie geven aanleiding tot aanbevelingen voor onderzoek naar en aanpassingen aan het ontwerpproces van algoritmes.

Evaluatiecriteria

De naam van het consortium vormde het uitgangspunt van de evaluatie. In andere woorden, de instrumenten zijn beoordeeld op hun omgang met algoritmes als fenomeen en in hoeverre ze publieke organisaties in staat stellen om publieke controle uit te voeren. Een algoritme wordt door het consortium breed gedefinieerd: "Software die data-analyse, statistiek of logica kan uitvoeren. Dit kan variëren van simpele regels tot niet-lineaire modellen die doen denken aan neurale netwerken." Deze definitie geeft aan dat algoritmes, gebruikt in publieke organisaties, een grote verscheidenheid aan vormen kennen. Echter, de definitie laat twee

¹ Prins, C., Sheikh, H., Schrijvers, E., de Jong, E., Steijns, M., & Bovens, M. (2021). Opgave AI. De nieuwe systeemtechnologie (No. 105). Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

² Dobbe, R. (2022). System Safety and Artificial Intelligence. In Oxford Handbook on AI Governance. <https://arxiv.org/pdf/2202.09292>

³ Zie Nouws, S., Janssen, M. & Dobbe, R. (2022). Dismantling digital cages: Examining design practices for public algorithmic system design. (under submission)

belangrijke aspecten buiten beschouwing. Een algoritme heeft geen functie wanneer het niet gebruikt wordt door mensen (in dit geval ambtenaren) of wanneer het de situatie van burgers of werknemers niet verandert. Daarnaast zijn algoritmes onderdeel van een ecosysteem van wet- en regelgeving en beleid. Algoritmes kunnen bijvoorbeeld uitvoering geven aan beleid, maar het gebruik ervan wordt ook gereguleerd door wet- en regelgeving.

Deze aanvullingen op de definitie in ogenschouw genomen, zijn er drie criteria gebruikt voor de evaluatie van de instrumenten:

1. Instrumenten moeten over alle drie de componenten (technisch artefact, gebruikers en geraakte individuen, of wet- en regelgeving) gaan of, wanneer de focus op één component ligt, duidelijk maken hoe het instrument zich verhoudt tot de andere componenten.
2. Algoritmes hebben een levenscyclus waarin verschillende fases te onderscheiden zijn. De instrumenten moeten een duidelijk afbakening tonen van de fase(s) waar ze zich op richten. Wanneer bepaalde fases buiten beschouwing worden gelaten, moet duidelijk zijn hoe het instrument zich verhoudt tot die fases. Ten slotte, de levenscyclusfases kunnen niet als vastomlijnd worden verondersteld en de volgorde van fases kan verschillen.
3. Tussen de drie verschillende componenten van algoritmische systemen bestaan interacties en dat brengt bepaalde karakteristieken met zich mee. Algoritmische systemen veranderen gedurende hun levenscyclus, kennen een grote verscheidenheid aan betrokken actoren, moeten integraal (dus zowel het technische artefact als de beleidsmatige aspecten) ontworpen worden, en worden voorafgegaan aan ontwerpkeuzes met een normatief karakter. De instrumenten moeten rekening houden met deze karakteristieken.

De evaluatie van de instrumenten is gebaseerd op de laatste ontwikkelingen en inzichten in de wetenschap en is gebaseerd op hun huidige, conceptuele uitwerking. Het implementeren van de instrumenten in publieke organisaties zal tot meer en andersoortige inzichten leiden.

Instrumenten

In deze paragraaf wordt de evaluatie van elk instrument apart besproken.

Algoritmekader

Het algoritmekader ondersteund publieke organisaties bij de inrichting van een governance die moet leiden tot verantwoorde inzet van algoritmes⁴. Het algoritmekader is een duidelijke stap naar een meer integrale manier van het ontwerpen van algoritmes. Het kader verbreedt het perspectief op algoritmes door (1) algoritmes breder te definiëren dan gebruikelijk in publieke organisaties, (2) te benadrukken dat de juridische, maatschappelijke en democratische legitimering van algoritmes ook gewaarborgd moet zijn en (3) een realistischere weergave van de levenscyclus van algoritmes te hanteren. Echter, veel concepten in het kader zijn nog onbepaald en tonen dat de huidige manier van werken het uitgangspunt vormt voor de governance. Een duidelijke visie op het ontwerpen en gebruiken van algoritmes ontbreekt; daardoor is het kader voor velerlei uitleg vatbaar.

Inzicht 1.1: Scheiding tussen disciplines in het ontwerpproces wordt niet beslecht

In het algoritmekader ligt de nadruk op verantwoord gebruik van algoritmes. Gebruik wordt als verantwoord verondersteld als een algoritme juridisch, democratisch en maatschappelijk is gelegitimeerd. Deze nadruk op de beleidsmatige kant van algoritmegebruik maakt duidelijk dat algoritmische toepassingen niet enkel vanuit een technisch perspectief kunnen worden gezien. Echter, dat wil niet zeggen dat het technisch perspectief niet meer van belang is. Het algoritme moet ook technisch gelegitimeerd worden, d.w.z. zit het algoritme technisch goed in elkaar en zijn daarbij de juridische, democratische en maatschappelijke specificaties voldoende vertaald? Het ontbreken van een technische legitimering in het algoritmekader kan ertoe leiden dat de scheiding tussen technische en beleidsmatige disciplines – kenmerkend voor huidige ontwerpprocessen – niet wordt opgeheven. Dit kan ervoor zorgen dat de ontwikkeling van het technische aspect van het algoritme niet strookt met de organisatorische en beleidsmatige inbedding van dat algoritme. Om al die aspecten op één lijn te krijgen, is meer interactie nodig alsmede een grondigere validatie van technische implementatie ten opzichte van de specificaties op bestuurlijk niveau. Een gebrek aan afstemming en gemeenschappelijke taal tussen de verschillende disciplines of legitimeringen staat een integrale afweging tussen verschillende (disciplinaire) perspectieven nog in de weg⁵. Hetzelfde geldt voor een uitvoeringslegitimering. Het is van belang om uit te zoeken of het gebruik van een algoritmisch systeem in de bredere organisatie past. De genoemde algoritme-expert kan een brugfunctie tussen de verschillende disciplines vormen, maar daarbij moet voorkomen worden dat deze expert een technisch óf beleidsmatig signatuur krijgt. De naam van de expert heeft een technische connotatie en kan zo ook worden beschouwd in publieke organisaties. Een accuratere naam en rolomschrijving kan hierbij al veel verwarring en problemen voorkomen.

Inzicht 1.2: De term 'wezenlijke wijziging' blijft onbepaald

Ontwerpprocessen van technologie worden vaak als lineair geconceptualiseerd en geïmplementeerd, zo ook in het algoritmekader. In de realiteit zijn deze processen van nature complex en iteratief. Dat komt door de verscheidenheid aan betrokken actoren en veranderingen in de context van het ontwerpproces. Het kader doet een poging om de formele inrichting van het ontwerpproces en de ontwerppraktijk dichter bij elkaar te brengen. Het

⁴ Uitgangspunt evaluatie: handreiking Governance voor een verantwoorde toepassing van algoritmen

⁵ Dobbe, R., Krendl Gilbert, T., & Mintz, Y. (2021). Hard choices in artificial intelligence. *Artificial Intelligence*, 300, 103555. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2021.103555>

uitgangspunt is een lineaire voorstelling van het ontwerpproces met elkaar opvolgende stappen, maar door sleutelmomenten aan te wijzen hebben publieke organisaties handvatten om terug te keren naar belangrijke en reeds voltooide stappen in het ontwerpproces. Of deze sleutelmomenten voor een meer iteratief ontwerpproces zullen leiden, hangt onder andere af van de invulling van het begrip *wezenlijke wijziging*. Wezenlijke wijziging wordt niet eenduidig gedefinieerd en zal ook afhangen van de context waarin een algoritme wordt gebruikt. Het gewicht van het begrip in het kader vraagt om uitwerking, zodat publieke organisaties iteratie in de praktijk kunnen brengen. In de huidige vorm van het kader kan elke publieke organisatie de term zelf invullen, maar de effectiviteit van het kader zal sterk verminderen als de wezenlijke wijziging bijvoorbeeld een smalle, technische invulling krijgt (d.w.z. enkel wijziging in de technische kant van het algoritme). Overigens is het definiëren van een wezenlijke wijziging zeer ingewikkeld aangezien de interpretatie van wezenlijk niet eenduidig is.

Inzicht 1.3: Democratische en maatschappelijke legitimering vragen om verdere uitwerking

Democratische en maatschappelijke legitimering hebben, naast de juridische legitimering, een centrale plaats in het document. Beide zijn gedefinieerd, maar niet op hetzelfde detailniveau als de juridische legitimering. Waar de juridische legitimering kan worden bepaald door het algoritme te toetsen aan toepasselijke wet- en regelgeving, is een soortgelijke houvast voor democratische en maatschappelijke legitimering afwezig. Dat terwijl publieke organisaties op dit moment al worstelen met de vertaling van het technische ontwerpproces naar de politieke realiteit in volksvertegenwoordigingen en het vormgeven van een publiek debat. Daarnaast ontberen ontwerpers vaak een duidelijk en praktisch toepasbaar normatief kader voor het algoritme. Het algoritmekader biedt nog onvoldoende handvatten om deze problemen op te lossen. Het kader identificeert waarden die een algoritme raken, maar maakt niet duidelijk dat deze waarden uiteindelijk tegen elkaar afgewogen moeten worden. Dat zal elke publieke organisatie voor zichzelf moeten doen, maar het algoritmekader had de waardenafweging een centralere plek kunnen geven om het belang ervan te onderstrepen of opties om die afwegingen in processen te vatten kunnen opperen. Ook in de literatuur omtrent het ontwerpen van AI en algoritmische systemen is nog werk te verzetten om democratische en maatschappelijke legitimering te integreren en borgen, al zijn eerste frameworks in ontwikkeling⁶.

Algoritmeregister

Het algoritmeregister biedt een standaard voor het verzamelen en publiek maken van informatie over algoritmegebruik door overheden⁷. Het algoritmeregister is een potentieel sterk instrument voor de controle op de gehele levenscyclus van algoritmes. De verscheidenheid aan mogelijkheden die het register in essentie biedt, vraagt wel om verder specificatie. Het algoritmeregister is een middel voor verschillende actoren om publieke organisaties en hun algoritmes te controleren, maar zo'n middel vraagt om een duidelijk doel en een stevige inbedding in de organisatie. Zonder deze waarborgen kan de effectiviteit van het register achterblijven bij de verwachting.

Inzicht 2.1: Toegevoegde waarde van algoritmeregister onzeker door gebrek aan stellingname

Over het uitgangspunt van het algoritmeregister zijn verschillende belangrijke keuzes nog niet gemaakt. Het consortium heeft geen duidelijk standpunt ingenomen over het doel, de doelgroep, de status, de vorm en de relatie tot andere procedures van het algoritmeregister.

⁶ Dobbe, R., Krendl Gilbert, T., & Mintz, Y. (2021). Hard choices in artificial intelligence. *Artificial Intelligence*, 300, 103555. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2021.103555> Zie sectie 4. 'A framework of commitments for AI development'.

⁷ Uitgangspunt evaluatie: <https://standaard.algoritmeregister.org/> (status in december 2021)

Dit is begrijpelijk aangezien elke publieke organisatie in de huidige situatie verantwoordelijk is om een register in te voeren en daarmee ook zelf invulling aan het register mag geven. Echter, de vaagheid omtrent het doel – en de implicaties van dat doel – van het register kan de effectiviteit van het register verminderen. Wanneer het register bijvoorbeeld enkel gebruikt wordt voor het bieden van transparantie, zal het niet gebruikt kunnen worden om het functioneren van een algoritme volledig te doorgronden en daarmee te controleren. Om andere publieke organisaties bewust te maken van de verschillende mogelijkheden van het algoritmeregister, zou het consortium kunnen overwegen om verschillende scenario's voor het gebruik van het register en de implicaties van die scenario's uit te werken. Er zou een overzicht gemaakt kunnen worden van mogelijke doelen achter het register (bijv. informatievoorziening en controle). Voor elk doel kunnen dan een of meerdere doelgroepen worden gedefinieerd, kan worden aangegeven welke status het register moet hebben om het doel te kunnen bereiken en welke vorm het beste bij een specifiek doel past. Bij het definiëren van de doelen zou een koppeling met het algoritmekader gemaakt kunnen worden. Zo kan bijvoorbeeld beschreven worden welke functie het register kan spelen bij het waarborgen van de verschillende legitimeringen.

Inzicht 2.2: Het algoritmeregister is van toepassing gedurende de gehele levenscyclus

Het algoritmeregister kan gedurende de gehele levenscyclus van een algoritmisch systeem een rol spelen. Tijdens de ontwikkeling van een algoritme kan het gebruikt worden om het ontwerp te sturen. In dit geval zou het opnemen van bepaalde categorieën betrokken actoren kunnen wijzen op mogelijke interacties die anders over het hoofd worden gezien. Naarmate het algoritme in gebruik wordt genomen, zal het register eerder een rol in de informatievoorziening over het algoritme spelen. Wanneer het register meerdere rollen in verschillende fases moet faciliteren, zal wel onderzocht moeten worden of één register voor alle doelen ingezet kan worden en hoe coördinatie georganiseerd wordt (dit zou een taak voor de algoritme-expert kunnen zijn). Door het register vanaf het begin van de ontwikkeling te gebruiken, kan het invullen van het register zelf gestimuleerd worden.

Inzicht 2.3: Het algoritmeregister geeft op inhoudelijk vlak een integraal beeld van algoritmische systemen

Het algoritmeregister is opgesteld vanuit een integrale blik. De opgenomen categorieën verdelen de aandacht evenwichtig over technische aspecten, betrokken actoren en toepasselijke wet- en regelgeving. Alleen een verwijzing naar de interactie met andere systemen (datasets, algoritmes, etc.) lijkt te ontbreken. Doordat het register een holistisch beeld van een systeem geeft, kan het eventueel gebruikt worden om ontwerpkeuzes expliciet te maken. Deze blijven op dit moment vaak op de achtergrond, ook omdat er voor een systeem vele keuzes moeten worden gemaakt. Het register zal dan ook niet alle keuzes kunnen weergeven, maar kan actoren wel in staat stellen keuzes ter discussie te stellen op basis van de uitkomst van een ontwerpproces. Overigens vraagt dit wel om een scherpere definitie van termen die in het register gebruikt worden, zoals impact, stakeholder, menselijke tussenkomst.

Inkoopvoorwaarden

De inkoopvoorwaarden bieden een kader voor afspraken die met externe leveranciers van algoritmische toepassingen moeten worden gemaakt⁸. De uitwerking en implementatie van de inkoopvoorwaarden zijn relatief het verst gevorderd. De interesse in het gebruik van de voorwaarden bij een groot aantal publieke organisaties duidt erop dat het de positie van

⁸ Uitgangspunt evaluatie: Modelbepalingen voor gemeenten voor verantwoord gebruik van Algoritmische toepassingen (Gemeente Amsterdam)

publieke organisatie ten opzichte van externe ontwikkelaars kan worden versterkt. De versterking van die positie richt zich op dit moment voornamelijk op informatiestromen tussen de contractpartijen en legt de nadruk op de reikwijdte van de verantwoordelijkheid van ontwikkelaars na aflevering van het algoritme. Andere benodigde mogelijkheden om de positie te versterken raken hiermee op de achtergrond.

Inzicht 3.1: Gebaseerd op de aanname dat externe partijen enkel een technisch artefact leveren

De inkoopvoorwaarden leggen de nadruk op het technische aspect in algoritmische systemen. Daaronder ligt waarschijnlijk de aanname dat externe partijen vaak enkel het technische artefact aanleveren. Ondertussen beïnvloedt een externe ontwikkelaar via keuzes die ten grondslag liggen aan het technische artefact hoe bijvoorbeeld beleid wordt geïnterpreteerd. De afhankelijkheid van de externe ontwikkelaar gaat dus verder dan de aanlevering van een technische tool. De technische focus van de voorwaarden zou verbreed kunnen worden door bepaalde begrippen in de voorwaarden verder te definiëren of te vervangen. Er wordt bijvoorbeeld gesproken over nauwkeurig en correct functioneren van een algoritmische toepassing (art. 4.3), maar dit kan op verschillende manieren uitgelegd worden. Vanuit een smal, technisch perspectief zal 'nauwkeurig en correct' eerder uitgelegd worden als de accuraatheid van een beslissing, terwijl vanuit een beleidsmatig perspectief 'nauwkeurig en correct' ook kan gaan over bijvoorbeeld maatschappelijke wenselijkheid. Iets soortgelijks speelt bij 'impact op de burger' dat op verschillende plekken wordt genoemd. Dit veronderstelt dat die impact door het technisch artefact wordt veroorzaakt. De rol van beleid of wet- en regelgeving valt hier buiten beeld.

Inzicht 3.2: Smalle opvatting van de rol van externe ontwikkelaar

De inkoopvoorwaarden lijken het ontwerpproces van algoritmes vrij eendimensionaal te interpreteren. De voorwaarden reguleren de interactie tussen een publieke organisatie en een externe ontwikkelaar; interacties tussen een van deze partijen en andere actoren zijn geen onderdeel van de voorwaarden. De inkoopvoorwaarden negeren daarmee de afhankelijkheden van andere organisaties of niet direct betrokken onderdelen van de publieke organisatie die een algoritmisch systeem heeft. De verantwoordelijkheid voor dat soort interacties blijft onduidelijk. Zo is het bijvoorbeeld onduidelijk welke partij verantwoordelijk is voor het ophalen van informatie over interacties tussen een algoritme en andere organisatie-elementen. Moet een publieke organisatie die informatie zelf ophalen of kan op dat punt meer gevraagd worden van een externe ontwikkelaar? Verder kunnen deze afhankelijkheden voor onduidelijkheid over verantwoordelijkheden zorgen wanneer een wezenlijke wijziging optreedt. In de praktijk zal het lastig zijn om een splitsing te maken tussen beleidsmatige en technische veranderingen in een algoritmisch systeem (en daarmee de verantwoordelijkheid voor de verandering), omdat deze vaak verweven zijn en integrale afstemming behoeven. Publieke organisaties kunnen overwegen om daar van tevoren duidelijke afspraken over te maken.

Inzicht 3.3: Noodzaak om publieke controle te definiëren

De inkoopvoorwaarden maken duidelijk dat er gereflecteerd moet worden op wat publieke controle voor publieke organisaties betekent. Daarbij kunnen twee opvattingen van publieke controle in de verschillende instrumenten worden onderscheiden. De inkoopvoorwaarden, het algoritmeregister en de bezwaarprocedures lijken voornamelijk te wijzen op de mogelijkheid om processen en systemen achteraf te kunnen checken. Het algoritmekader lijkt meer de beweging te maken naar het onder controle hebben van het ontwerpproces en de borging van controle vooraf. Daarbij is de verhouding tussen de voorwaarden en het kader onduidelijk. De inkoopvoorwaarden zullen de positie van publieke organisaties versterken, maar dat vraagt

mogelijk om meer dan het vastleggen van de verantwoordelijkheid van externe ontwikkelaars door informatiedeling te verplichten. Op dit moment zeggen de voorwaarden niets met het feit dat beslissende en fundamentele ontwerpkeuzes door uitbesteding bij een externe partij terecht komen. Publieke organisaties zullen vanuit een breder perspectief overzichtelijk moeten maken welke ontwerpkeuzes er omtrent een algoritme allemaal worden gemaakt en hoe zij de verantwoordelijkheden voor het maken van die keuzes willen beleggen.

Inzicht 3.4: Onduidelijke plek van voorwaarden in de levenscyclus

De positie van de inkoopvoorwaarden in de levenscyclus van algoritmische systemen is niet expliciet gemaakt. De voorwaarden maken onderdeel uit van contracten die aan het begin van de levenscyclus worden afgesloten, maar de voorwaarden zelf hebben voornamelijk betrekking op de gebruiksfase. Door middel van het verplichten van informatiedeling wordt de verantwoordelijkheid van de externe partij vergroot (bijv. het melden van risico's en het meewerken aan audits). Dit doet echter geen recht aan het feit dat externe ontwikkelaars ook een sterke positie betrekken vóór de gebruiksfase. Zoals benoemd onder inzicht 3.1 hebben zij veel invloed op de uiteindelijke vorm. Daarnaast zou de specificatie van verantwoordelijkheid in de gebruiksfase strakker kunnen. Ook hier draait het dan om de wezenlijke wijziging. Het zal bijvoorbeeld niet altijd duidelijk zijn of een wezenlijk wijziging volgt uit de structuur van het algoritme zoals geleverd of geüpdatet door de ontwikkelaar of uit de manier waarop het algoritme gebruikt wordt binnen de publieke organisatie.

Bezwaarprocedures

De handreiking voor bezwaarprocedures biedt handvatten voor bezwaarbehandelaars om informatie over algoritmes die betrokken zijn bij een besluit te verzamelen⁹. Het werk aan de bezwaarprocedures toont voornamelijk dat controle op algoritmes de bezwaarprocedure overstijgt. Dit instrument heeft voornamelijk laten zien dat er veel uitdagingen zijn omtrent het toetsen en/of corrigeren van algoritmes die buiten de scope van het consortium vallen. Het werk aan dit instrument heeft echter wel bruikbare inzichten opgeleverd.

Inzicht 4.1: Focus op algoritme, maar die valt in een bredere informatiearchitectuur

De handreiking is voornamelijk geschreven ter ondersteuning van de bezwaarbehandelaar door deze, vaak juridisch geschoolde, beoordelaar inzicht in het bewijs dat rondom algoritmische besluitvorming nodig is te geven. Het is daarom logisch dat in de handreiking expliciet gekozen is voor een focus op het technische aspect. Echter, kijkend naar dat technisch aspect lijkt er ook hier een smalle focus gekozen. De handreiking gaat over het specifieke algoritme dat wordt gebruikt en maakt onvoldoende duidelijk dat dat algoritme onderdeel is van een bredere informatiearchitectuur. Wanneer het doel van de handreiking is om juristen te ondersteunen met technische kennis, is het belangrijk om inzicht te bieden in deze technische complexiteit. Kijkend naar de geschiedenis van software-gebaseerde aansturing en automatisering in besluitvormingsprocessen is al veel geleerd over het instrumentarium wat benodigd is om de technische complexiteit te relateren aan de materiële impact en juridische implicaties van een systeem.¹⁰

Inzicht 4.2: De handreiking legt de nadruk op de gebruiksfase

Evenals de inkoopvoorwaarden, laat de handreiking een nadruk op de gebruiksfase zien. Echter, de informatie die in deze fase nodig is om bezwaren te kunnen behandelen is deels

⁹ Uitgangspunt evaluatie: handreiking 'Effectieve en efficiënte rechtsbescherming tegen het gebruik van algoritmen door de overheid'

¹⁰ Dobbe, R. (2022). System Safety and Artificial Intelligence. In Oxford Handbook on AI Governance. <https://arxiv.org/pdf/2202.09292> Zie sectie 2.3 on 'System-theoretic Safety Perspective'.

alleen beschikbaar tijdens de ontwikkeling van algoritmes of mogelijkheden om informatie te verkrijgen moeten al tijdens de ontwikkeling ingebouwd worden. Een voorbeeld hiervan zijn de ingebakken belangenafwegingen in een algoritme, die voor een ontwikkelaar helder op het netvlies kunnen staan, maar niet meer naar boven zijn te halen in de gebruiksfase. Dit kan verder vormgegeven worden in het algoritmeregister en algoritmekader.

Inzicht 4.3: De rol van algoritmes in het bestuursrecht moet nog uitkristalliseren¹¹

De handreiking en de totstandkoming daarvan hebben duidelijk gemaakt dat er nog veel vragen zijn bij de rol van algoritmes in het bestuursrecht. Ten eerste is onduidelijk wat de plek van algoritmes is. Zijn het algemeen verbindende voorschriften (avv's), beslissingen, beide? Geavanceerde of complexere algoritmes hebben de eigenschap dat al in de vormgeving van het algoritme wordt besloten hoeveel besluiten relatief een bepaalde kant op zullen vallen. In dat geval is er dus niet geheel sprake van een individuele beslissing en is het algoritme ook deels een avv. Dat vergt ook andere manieren van correctie, namelijk correctie op systeemniveau. Ons rechtssysteem kent een juridische correctie op systeemniveau in de vorm van jurisprudentie dat wordt gebruikt als rechtsbron. Correcties in algoritmes blijven vaak steken in de gevolgen voor een individuele casus. Fouten in het algoritme zelf worden niet gerepareerd, maar het besluit dat op basis van het algoritme wordt gemaakt wordt aangepast. De fout in het algoritme blijft op die manier bestaan.

¹¹ Zie ook: Goossens, J., Hirsch Ballin, E. & Van Vugt, E. (2021). Algoritmische beslisregels vanuit constitutioneel oogpunt. *Tijdschrift voor constitutioneel recht*, 12(1), 4-19.

Aanbevelingen

De inspanningen van het consortium om publieke controle op algoritmes te vergroten hebben naast vier bruikbare instrumenten, ook vruchtbare inzichten opgeleverd voor het ontwikkelen en gebruiken van algoritmes in het openbaar bestuur in het algemeen. Deze inzichten worden in deze paragraaf besproken.

Conclusie 1: Publieke controle blijft steken in een conventionele blik op algoritmes

De publieke controle op algoritmes op basis van de instrumenten zet een technisch, lineair en gecompartmenteerde manier van denken en ontwerpen voort. De instrumenten in hun huidige vorm zijn nog onvoldoende begrepen en ontwikkeld om een integraal en efficiënt uitvoerbaar perspectief op publieke controle te bewerkstelligen, met iteratie in het ontwerpproces en meer verbindingen tussen disciplines en systeemonderdelen. Dit alles zit het realiseren van publieke waarden en publieke controle zelf nog in de weg. Algoritmes moeten vanuit een systeemperspectief worden gezien¹².

Aanbevelingen:

- Implementeer een integraal systeemperspectief in de organisatie
 - Geef de beleidsmatige en sociale aspecten van algoritmische toepassingen een gelijke hoeveelheid aandacht als de technische aspecten.
 - Inventariseer de afhankelijkheden en interacties tussen het algoritme en andere informatiesystemen, aanverwante wet- en regelgeving, beleid, etc. Let daarbij voornamelijk op mogelijke rimpel-effecten van het algoritme naar deze andere systemen.
 - Maak van de algoritme-expert een socio-technische rol en laat dat ook terugkomen in de naam, bijvoorbeeld socio-technisch coördinator.
- Zorg voor multidisciplinariteit in ontwerpteams
 - Beslecht de daadwerkelijke en gevoelsmatige scheiding tussen beleidsmatige en technisch disciplines.
 - Verander het perspectief op de gebruiker van iemand die getraind moet worden in het gebruiken van het algoritme naar iemand die de algoritmische toepassing deels vormgeeft door het in de praktijk in te zetten.
 - Zorg dat ontwerpteams van algoritmes vanaf het begin een afspiegeling van relevante disciplines zijn.
- Maak iteratie van algoritmes mogelijk
 - Verander de blik op het ontwerpproces van lineair naar iteratief door af te stappen van een proces van opeenvolgende stappen. In plaats daarvan kunnen activiteiten in het ontwerpproces worden gedefinieerd. Vervolgens moet bepaald worden door welke signalen (intern en extern) zo'n activiteit in gang zetten. Bijvoorbeeld, wanneer een bezwaar op een besluit op basis van een algoritme gegrond wordt verklaard, moet onderzocht worden of het om een systemische fout gaat.

Conclusie 2: De rol van technologie in de overheid is al veranderd, de omgang met technologie nog niet

Technologie is door de jaren heen een andere en sterkere rol in publieke organisaties gaan spelen. Waar het eerst voornamelijk het werk van publieke organisaties ondersteunde, is technologie steeds meer verweven met de traditionele 'bedrijfsvoering' van publieke

¹² Prins, C., Sheikh, H., Schrijvers, E., de Jong, E., Steijns, M., & Bovens, M. (2021). Opgave AI. De nieuwe systeemtechnologie (No. 105). Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

organisaties. Deze ontwikkeling is al langer gaande, maar heeft nog niet tot systematische veranderingen in het vormgeven en controleren van 'publieke' technologie geleid. De veranderingen vragen bijvoorbeeld ook om een andere blik op het ontwerpen van algoritmes.

Aanbevelingen:

- Creëer een visie op publieke technologie
 - Onderzoek het effect van het gebruik van (digitale) technologie op de taakopvatting en bedrijfsvoering in publieke organisaties.
 - Ontwikkel een digitaliseringsvisie die als uitgangspunt heeft dat algoritmes een integraal onderdeel zijn van wet- en regelgeving en beleid. Deze visie moet duidelijk maken wat de rol is van de publieke organisatie, wat de rol is van externe partijen, wat de effecten op de burger en organisatie moeten en kunnen zijn, en hoe publieke organisaties om moeten gaan met onvoorspelbaarheid de levenscyclus van algoritmische toepassingen.
- Definieer de rol van de overheid in de ontwikkeling van zelf gebruikte technologie
 - Onderzoek hoe de veronderstelde spanning tussen stabiliteit (voor bijvoorbeeld het waarborgen van rechtszekerheid) en flexibiliteit (voor bijvoorbeeld innovatie) verenigd kunnen worden in de praktijk.

Conclusie 3: De cultuur in organisaties is van groot belang bij publieke controle op algoritmes

Naast de meer formele veranderingen in de organisatie van het ontwerpproces (zoals compliance, organisatiestructuur en regulering) zal ook de organisatiecultuur aangepast moeten worden. Er lijkt een reflex te zijn om regulering en instrumenten in te zetten. Daarnaast zal er werk gemaakt moeten worden van cultuurverandering, bewustwording, samenwerking, interdisciplinariteit en publiek debat. De set van huidige instrumenten kan daarbij helpen, maar dat zal niet genoeg zijn.

Aanbevelingen:

- Creëer bewustwording onder stakeholders in het ontwerpproces
 - Zorg dat de instrumenten ook de bewustwording over de socio-technische complexiteit van algoritmische systemen onder ambtenaren vergroot. Dat kan bijvoorbeeld door begrippen verder te specificeren. Wanneer publieke organisaties termen zelf in moeten vullen, zoals wezenlijke wijziging, kan het consortium (of de opvolger daarvan) inzicht geven in de implicaties van de keuze voor een bepaalde definitie.
- Implementeer interventies die (indirect) invloed op de ontwerpcultuur kunnen hebben
 - Bewerkstellig evenwichtige verhoudingen tussen verschillende disciplines in het ontwerpproces. Dit vraagt ook om een grondhouding van professionals waarbij verschillende perspectieven worden herkend en gerespecteerd. Onderzoek daarvoor mechanismen die het tegenwicht tegen bijvoorbeeld ingenieurs vergroten.
 - Definieer de status, rollen en verantwoordelijkheden van ICT- en innovatieafdelingen beter. Op dit moment worden die vaak als een volledig facilitaire afdeling gezien, maar deze hebben in werkelijkheid vaak een coördinerende en daarmee meer normatieve rol dan vaak wordt aangenomen.

Conclusie 4: Publieke controle gaat niet alleen over informatiestromen, maar ook over besluitvorming

In de meeste instrumenten ligt de nadruk op informatiestromen, maar er zijn ook handvatten voor besluitvorming nodig. In andere woorden, publieke organisaties zullen ook betekenisvol

gebruik moeten maken van de informatiestromen die de instrumenten produceren. Dit vraagt om een discussie over wat publieke controle betekent als het gaat om algoritmische systemen. Is dat enkel het toetsen of een algoritme voldoet aan het beoogde gebruik? Gaat dat over het maken van doorslaggevende keuzes in de ontwikkeling van het proces? En wat is er nodig in het gebruik en beheer om (de gekozen interpretatie van) publieke controle op betekenisvolle wijze te borgen? Gaat dat over het versterken van het politieke debat rondom algoritmes? Hierbij zou kunnen worden aangehaakt bij de Europese discussie over meaningful human control op algoritmes.

Aanbevelingen:

- Geef vorm aan het publieke debat en een normatief kader voor algoritmegebruik
 - Inventariseer mogelijkheden om een normatief publiek debat en ontwerpkeuzes met elkaar te verbinden. Speciale aandacht moet daarbij gaan naar de vertaling tussen het politieke en uitvoerende niveau.
 - Concretiseer de benodigde momenten en aanleidingen voor politieke besluitvorming in het ontwerpproces. Geef daarbij de discretionaire ruimte en verantwoordelijkheden van ontwerpende stakeholders vorm. En bouw een portfolio van voorbeeldprojecten op om de inrichting van het ontwerp en beheer van nieuwe projecten en innovaties te inspireren.
- Integreer de verschillende instrumenten
 - Maak een overzicht van de connecties tussen de verschillende instrumenten. Het algoritmekader kan daarbij als leidraad dienen.

Contactinformatie

Deze toekomstverkenning is uitgevoerd door ir. Sem Nouws en is gebaseerd op zijn promotieonderzoek, onder begeleiding van dr.ir. Roel Dobbe en prof.dr.ir Marijn Janssen bij de Faculteit Techniek, Bestuur en Management, TU Delft. Bij vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen via s.j.j.nouws@tudelft.nl.