



LEIDRAAD *COMMUNITY OF PRACTICE* DIGITALE INNOVATIES

HET KOPEN OF LATEN ONTWIKKELEN VAN ALGORITMES EN AI: HET INKOPERSPERSPECTIEF JANUARI 2025

COLOFON

Deze publicatie is tot stand gekomen als onderdeel van de Community of Practice Digitale Innovaties van PIANOo Expertisecentrum Aanbesteden in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Auteurs: Céline van Dooren en Henk Jan Siersema (PIANOo).

Met bijdragen van: Bart de Visser (Rijks ICT Gilde), Ruart Jagt (ministerie van Economische Zaken), Marcel Bergenhenegouwen (ministerie van Justitie en Veiligheid), Philippine Waisvisz (Hogeschool Utrecht), Erik Slingerland (Hogeschool Utrecht), Gijs van Maanen (Tilburg Universiteit), Nout van Deijck (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties), Humphrey Revius (ministerie van Economische Zaken), Rolf Zeldenrust (ministerie van Economische Zaken), Martin Jansen (gemeente Utrecht), Muriel Jobst-de Boer (PIANOo).

Ben je enthousiast over de inhoud, wil je van gedachten wisselen of verbeteringen aandragen? Neem dan contact op via info@pianoo.nl.



PIANOo Expertisecentrum Aanbesteden
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
www.pianoo.nl

INHOUDSOPGAVE

Colofon	2
1 Inleiding	4
2 Doelstellingen en inkoopbehoefte	8
3 Specificeren van inkoopbehoefte	13
4 Ten slotte: je bent er (nog) niet na het sluiten van het contract	18

1 INLEIDING

Algoritmes raken steeds meer verweven in allerlei IT-toepassingen. Ook overheden maken in de dienstverlening steeds meer gebruik van toepassingen waar algoritmes in verwerkt zijn. Denk aan organisaties gericht op veiligheid, zoals Politie en Defensie. Algoritmes, waar AI onderdeel van is, worden ook ingezet voor ondersteuning in de zorg en in de publieke ruimte of in het waterbeheer. Vaak wordt hierbij samengewerkt met private partijen. Die partijen nemen (een deel van) de ontwikkeling en/of het beheer van de IT-toepassing voor hun rekening. Hoewel leveranciers ook medeverantwoordelijk worden, moeten overheden zelf de toepassingen met algoritmes begrijpen, onderhouden en kunnen uitleggen aan de maatschappij tijdens de gehele levenscyclus¹ van een algoritme. Zeker wanneer een algoritme effect heeft op burgers.

Aandacht voor het inkopen van algoritmes

Deze leidraad is tot stand gekomen dankzij de inzichten opgedaan tijdens de Community of Practice Digitale Innovaties gericht op algoritmes en AI met behulp van experts. Deze biedt handvatten voor inkoopadviseurs van overheidsorganisaties die een algoritme, zoals een AI-systeem, willen kopen of laten ontwikkelen. De inzet van algoritmes kent namelijk bijzonderheden en specifieke, complexe aspecten. In het inkoopproces komen die aspecten bij elkaar.

Inkoopadviseurs spelen hierbij een cruciale rol: zij moeten samen met de interne opdrachtgever en het multidisciplinaire inkoopteam de vertaling maken naar een overheidsopdracht voor de verantwoorde ontwikkeling en inzet van algoritmes door overheidsorganisaties.

Opbouw van deze leidraad

Een gedegen inkoopproces levert een grote bijdrage aan het voorkomen van negatieve en ongewenste effecten bij de inzet van algoritmes. Het eerste deel van deze leidraad gaat over de fase waarin de behoefte wordt gedefinieerd. Het tweede deel gaat over de keuzes die je moet maken als de opdracht definieert en als je deze via een aanbesteding in de markt wilt zetten. Het contractmanagement na het gunnen van een overheidsopdracht is geen onderdeel van deze leidraad.

De Community of Practice Digitale Innovaties is mogelijk gemaakt door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en is begeleid door PIANOo Expertisecentrum Aanbesteden.



Dit document geeft de stand van zaken weer anno eind 2024. De ontwikkelingen rondom algoritmes gaan snel. Zorg daarom dat je goed op de hoogte bent van de laatste ontwikkelingen als je een algoritme gaat kopen of laat ontwikkelen.

¹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/levenscyclus/>

Algoritmes

Een algoritme is 'een set regels en instructies die een computer geautomatiseerd volgt bij het maken van berekeningen om een probleem op te lossen of een vraag te beantwoorden'². Er bestaan verschillende soorten algoritmes. Regelgebaseerde algoritmes zijn rekenregels. Rekenregels zijn geen AI maar kunnen wel onderdeel zijn van een AI-systeem. Zelflerende algoritmes trainen zichzelf en zijn daarmee een vorm van AI. Er zijn verschillende technieken voor zelflerende algoritmes. Denk aan: gecontroleerd leren, ongecontroleerd leren, bekrachtigingsleren en deep learning.

AI versus algoritmes

AI staat voor 'Artificiële Intelligentie' ofwel kunstmatige intelligentie. AI-systemen zijn 'systemen die intelligent gedrag vertonen door hun omgeving te analyseren en met enige graad van autonomie actie kunnen ondernemen om specifieke doelen te bereiken'³. Een algoritme is een bouwsteen van een AI-systeem maar kan ook op zichzelf staan.

Algoritmes bieden kansen en voordelen, maar het gebruik brengt ook risico's met zich mee. De Europese AI-Verordening omvat eisen en kaders voor de ontwikkeling en het gebruik van AI-systemen door overheden en marktpartijen. De AI-Verordening geldt voor iedereen die binnen de EU een AI-systeem ontwikkelt, op de markt brengt of inzet. Ook voor gebruikers, importeurs en producten gelden de regels uit de verordening. De focuspunten zijn dat AI-systemen veilig, transparant, traceerbaar, niet-

discriminerend en milieuvriendelijk zijn en nooit volledig geautomatiseerd mogen zijn (menselijk toezicht).

De AI-Verordening onderscheidt verschillende risicocategorieën:

1. Verboden praktijken: misleidende technieken om gedrag te beïnvloeden en/of het op onterechte eigenschappen kwalificeren van mensen. Denk aan sociale scores bijhouden voor menselijk gedrag of emoties herkennen in het onderwijs. Dergelijke toepassingen zijn voorbeelden van verboden systemen⁴.
2. Hoog risico: AI-systemen in de sfeer van biometrie, kritieke infrastructuur (nationale veiligheid), onderwijs, toegang tot arbeid en publieke diensten, rechtshandhaving, migratie en democratische processen. Denk aan AI-systemen voor biometrische identificatie en categorisatie voor het evalueren van kandidaten voor een vacature of de toelating van studenten in het onderwijs. Deze systemen worden als risicovol beschouwd voor fundamentele rechten, veiligheid en gezondheid. Ze zijn toegestaan, mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden⁵. Zo moet het duidelijk zijn met welke data het model is getraind, moet nog steeds sprake zijn van menselijk toezicht en moet de technische documentatie op orde zijn.

² <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/overhetalgoritmekader/soorten-algoritmes/>

³ Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2021) Opgave ai. De nieuwe systeemtechnologie, wrr-Rapport 105, Den Haag: wrr.

⁴ Een volledige lijst met verboden AI-systemen is te vinden in artikel 5 van de AI-Verordening: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32024R1689#d1e2816-1-1>

⁵ Een volledige lijst met AI-systemen met een hoog risico is te vinden in artikel 6 van de AI-Verordening: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32024R1689#d1e2816-1-1>

3. Beperkt risico: AI-systemen om in contact te komen met personen. Denk aan chatbots. Of systemen die zelf inhoud maken, zoals teksten en beeldmateriaal. Voor deze systemen gelden bepaalde transparantieplichtingen, zoals het informeren van mensen dat zij met een AI-systeem te maken hebben.

We hanteren in dit document de term algoritme(s) voor een toepassing met één of meerdere algoritmes waaronder ook AI valt. Waar nodig en gezien de context gebruiken we de term AI-systeem.

Publieke waarden

De digitale wereld heeft een steeds groter effect op het dagelijks leven. Dit geldt zeker voor de overheid waar technologie met algoritmes een steeds grotere rol gaat spelen en soms ook effect heeft op het leven van burgers. Het is daarom belangrijk dat we rekening houden met publieke waarden. Publieke waarden zijn een afspiegeling van wat de samenleving als belangrijke waarden beschouwd. Het geeft richting aan de besluitvorming van de overheid.

Expliciet maken van publieke waarden

Wanneer een algoritme wordt ontwikkeld, moeten publieke waarden expliciet worden gemaakt. Deze kunnen worden gedestilleerd uit essentiële rechtsstatelijke en democratische grondbeginselen die voorwaardelijk zijn om een samenleving goed te kunnen laten functioneren. Publieke waarden kunnen ook voortkomen uit individuele en collectieve grondrechten en vrijheden. Voorbeelden van publieke waarden zijn privacy, vrijheid van meningsuiting, verbod op discriminatie en persoonlijke

autonomie. Die waarden kunnen in het gedrang komen wanneer een algoritme (bijvoorbeeld) content automatisch en onnauwkeurig verwijderd of gebruik maakt van data die een bias bevat. Of als AI het gedrag van personen ongemerkt beïnvloedt.

Inkoopadviseur als spil tussen interne organisatie en markt

Een inkoopadviseur heeft een belangrijke rol in het communiceren van de publieke waarden richting de markt. Het integreren van publieke waarden in een aanbesteding kan om verschillende redenen een uitdaging zijn voor een inkoopadviseur. Zo kunnen publieke waarden subjectief zijn, waardoor deze tijdens de aanbesteding lastig (objectief) te beoordelen zijn. Ook kunnen publieke waarden tegenstrijdig met elkaar zijn en zijn ze niet altijd inwisselbaar.

Publieke waarden versus risico's

Raken publieke waarden aan fundamentele mensenrechten? Dan moet je daar rekening mee houden bij de aanschaf van een algoritme. Voor hoog-risico AI-systemen ben je vanuit de AI-verordening zelfs verplicht een Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) uit te voeren voordat het AI-systeem in gebruik wordt genomen⁶.

Bij het inschatten van de risico's moet je ook kijken naar de plaats die een algoritme krijgt binnen de organisatie en de wijze waarop het toezicht wordt geregeld. Daarnaast hangt het samen met de data-bronnen die worden gebruikt. Bijvoorbeeld: is de data anoniem of toch herleidbaar naar personen.

⁶ Zie bijvoorbeeld het Impact Assessment voor Mensenrechten bij de inzet van Algoritmes (IAMA): <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/02/25/impact-assessment-mensenrechten-en-algoritmes>.

Mitigeren van risico's

Voor een inkoopadviseur is het doornemen van de uitkomsten van een FRIA interessant. Je krijgt daardoor zicht op de mogelijke risico's. Vervolgens kun je met de interne opdrachtgever in gesprek waar die risico's kunnen worden belegd: bij de leverancier of bij de eigen organisatie. Hierdoor voorkom je dat sommige risico's later in het proces van specificeren worden vertaald in disproportionele eisen of zelfs in eisen waar de markt niet aan kan voldoen.



2 DOELSTELLINGEN EN INKOOPBEHOEFTE

Voordat je start met het inkopen van een overheidsopdracht, is het van belang om de doelstellingen scherp te hebben. Hierdoor kun je de behoefte gerichter bepalen, zet je een duidelijke overheidsopdracht in de markt en werk je toe naar een zinvolle oplossing.

2.1 Doelstellingen

Betrek verschillende perspectieven om je doelstelling af te kaderen

De doelstellingen geven het gewenste effect van de oplossing weer binnen bepaalde randvoorwaarden. Bijvoorbeeld tijd, budget en maatschappelijke meerwaarde⁷. Ervaringen uit het verleden, organisatorische overwegingen en beleid zijn van invloed op de doelstellingen. Een algoritme kan grote implicaties hebben op de dienstverlening en mogelijk ook de samenleving. Daarom is het belangrijk dat je verschillende perspectieven betreft bij het formuleren van de doelstellingen en de beoogde inzet van het algoritme⁸. Zo kun je doelstellingen en ook randvoorwaarden formuleren vanuit een morele, sociale, data technische, politieke, juridische of economische invalshoek. Hierbij kun je ook beoogde gebruikers betrekken en bijvoorbeeld burgers die effecten kunnen ondervinden van de werking van de beoogde algoritmes.

⁷ Zie voor een checklist opstellen van doelstellingen bij een aanbesteding: <https://www.pianoo.nl/document/21647/handreiking-beste-prijs-kwaliteitverhouding-de-basis> (p. 8).

⁸ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/levenscyclus/problemanalyse/?h=probleem>

Het is van belang dat de overwegingen voor de inzet van algoritmes worden vastgelegd⁹.

Weeg aspecten af om tot set aan doelstellingen te komen

Al deze aspecten moet je samen met de interne opdrachtgever afwegen om te komen tot enkele concrete doelstellingen voor de voorgenomen opdracht. De rol van de inkoopadviseur is vooral het kritisch bevragen van deze opdrachtgever. Daarnaast heb je als inkoopadviseur bij veel organisaties ook de taak om relevante betrokkenen tijdig te betrekken in het proces om te komen tot de doelstellingen. Hierbij geldt ook dat je als inkoopadviseur zelf in een vroeg stadium wordt betrokken door de interne opdrachtgever.

Toets de doelstellingen aan randvoorwaarden

Zorg dat de doelstellingen concreet zijn geformuleerd en voldoende kwantificeerbaar zijn. Hiermee kun je toetsen of in de basis wordt voldaan aan belangrijke randvoorwaarden. Zo houdt een doelstelling gericht op gebruik van juiste, beschikbare en actuele data geen stand wanneer de infrastructuur hiervoor niet geschikt is of de benodigde data niet beschikbaar is¹⁰. Het ontbreken van benodigde interne expertise en kennis om algoritmes op een verantwoorde wijze

⁹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/1-pba-03-onderbouwen-gebruik-algoritme/?h=oploss>

¹⁰ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/2-owp-02-data-beschikbaarheid/?h=data+beschikbaarheid>

in te zetten, kan ook een reden zijn voor een pas op de plaats¹¹. Uiteraard kan een doelstelling in strijd met wetgeving geen doorgang vinden. Denk aan algoritmes die vallen binnen de categorie van verboden AI-praktijken. Er is dan sprake van een onacceptabel risico op schendingen van fundamentele rechten¹².

Win advies in over de voorgenomen doelstellingen

De ontwikkelingen van AI gaan snel. Daarom kan het lastig zijn om doelstellingen te formuleren en de effecten en haalbaarheid hiervan in te schatten. Zeker als algoritmes grote invloed (gaan) hebben op de dienstverlening van publieke organisaties richting burger, is het raadzaam om (externe) partijen te betrekken voor advies. Denk aan marktpartijen, burgers, kennisinstellingen en belangenorganisaties¹³. Overweeg om deze partijen betrokken te houden gedurende het gebruik van de algoritmes.

Maak een inschatting welk type algoritme nodig is

Zijn algoritmes noodzakelijk om de doelstelling(en) te realiseren? Maak dan als multidisciplinair inkoopteam een inschatting wat voor type algoritme nodig is en wat de verwachte bijbehorende risicoclassificatie is. Dat bepaalt mede aan welke vereisten en randvoorwaarden moet worden voldaan. Je kunt ook in de voorbereiding op een aanbesteding met externe partijen in gesprek gaan. Bijvoorbeeld tijdens een marktconsultatie. Hiermee kan

¹¹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/0-org-01-benodigde-expertise-en-capaciteit/?h=ex>

¹² AI-Verordening (artikel 5): <https://digital-strategy.ec.europa.eu/nl/policies/regulatory-framework-ai>. Het gaat o.a. om toepassingen die een voorspelling maken van strafbaar gedrag gebaseerd op profilering en persoonlijkheidskenmerken of een databank aanleggen voor gezichtsherkenning door ongerichte scraping.

¹³ Zoals Nederlandse AI Coalitie, Algorithm Watch en Bits of Freedom.

een eerste inschatting worden gemaakt in hoeverre partijen invulling kunnen geven aan de doelstelling en randvoorwaarden. De inkoopadviseur heeft de verantwoordelijkheid om een gelijk speelveld te bewaken. De opgedane inzichten moeten worden gedeeld ten tijde van de aanbesteding.

Multidisciplinair inkoopteam

Bij een overheidsopdracht gericht op het inkopen van (de ontwikkeling van) een algoritme moet je als inkoopadviseur zo vroeg mogelijk betrokken zijn. Bij de inkoop van (de ontwikkeling van) een algoritme is een multidisciplinair inkoopteam wenselijk, zodat relevante kennis en ervaring is geborgd. Afhankelijk van de inkoopbehoefte kunnen de rollen binnen een multidisciplinair inkoopteam¹⁴ variëren. Naast een interne opdrachtgever, materiedeskundige, gebruiker, (aanbestedings)jurist en jijzelf als inkoopadviseur kun je denken aan een data-engineer, data-scientist, IT-architect, informatiebeheerder, ethicus, data- en privacy-officer¹⁵. Afhankelijk van de complexiteit van de oplossing zijn meer of minder disciplines en dus te beleggen verantwoordelijkheden binnen het inkoopteam wenselijk.

¹⁴ <https://www.pianoo.nl/nl/inkopen-het-kort/hoe-zit-het-inkoopproces-elkaar/hoe-ziet-het-inkoopteam-er-uit>

¹⁵ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/rollen/>

2.2 Van doelstellingen naar oplossingsrichtingen

Ken het aanbod van de markt

Als de doelstellingen zijn gedefinieerd kun je aan de slag met oplossingsrichtingen. Hiervoor moet je zicht hebben op het aanbod van de markt. Er zijn grofweg drie oplossingsrichtingen, ook bij de inzet van algoritmes:

- Een kant-en-klare oplossing die je eenvoudig kunt inkopen (off the shelf).
- Een kant-en-klare oplossing waarbij enig maatwerk nodig is.
- Een nieuw te ontwikkelen oplossing.

Om achter de oplossingsrichting te komen, leg je het aanbod van de markt naast de doelstellingen. Zo kun je bijvoorbeeld tot de conclusie komen dat er sprake is van een innovatieve behoefte waar de markt misschien nog geen kant-en-klare oplossing voor heeft. Het kan ook zijn dat de markt al oplossingen beschikbaar heeft die je eenvoudig kunt inkopen. Of dat een oplossing slechts beperkt aangepast hoeft te worden. Zorg dat je je breed oriënteert wanneer je het aanbod van de markt onderzoekt. Heb ook aandacht voor partijen waar de overheid minder snel zaken mee doet, zoals start-ups en scale-ups.

Om oplossingsrichtingen te verkennen, kun je gebruik maken van het stappenplan voor het inkopen van digitale innovaties¹⁶. Sta hierbij open voor nieuwe ideeën en breng verschillende ontwikkelrichtingen in kaart. Hulpmiddelen hierbij zijn onder andere resultaten van onderzoeken door (technische) universiteiten, hogescholen en

¹⁶ <https://www.pianoo.nl/nl/themas/innovatie/praktijk-tools/stappenplannen/stappenplan-inkopen-van-digitale-innovaties/stap-1>

andere kennisinstituten. Maar ook een marktverkenning¹⁷ of marktconsultatie¹⁸ kunnen in deze fase nuttige instrumenten zijn. Zeker bij complexe en innovatieve behoeften kun je zo waardevolle kennis over (de mogelijkheden van) de markt verzamelen. Als inkoopadviseur heb je hierbij een adviserende en in zekere mate een uitvoerende rol.

Kies een oplossingsrichting

Als de verschillende interessante ontwikkelingen en technologieën in beeld zijn, kies je samen met de opdrachtgever welke oplossingsrichting het beste past bij de doelstellingen. Hierbij kun je verschillende afwegingen maken. Bijvoorbeeld in hoeverre je met de oplossing kan inspelen op veranderingen in je organisatie, welke mogelijkheden de oplossing biedt om publieke taken efficiënter en effectiever uit te voeren, en welke risico's er zijn.

Aan de hand van 3 criteria beoordeel je de keuze voor een oplossingsrichting:

1. Is de oplossing *wenselijk*? De oplossing draagt bij aan de doelstellingen.
2. Is de oplossing *haalbaar*? De oplossing is technisch te realiseren en met bestaande processen en systemen te integreren.
3. Is de oplossing *levensvatbaar*? De oplossing levert meerwaarde op in de context waarin deze wordt toegepast.

Voldoet een off the shelf-oplossing aan alle 3 criteria? Dan ligt het voor de hand om deze oplossingsrichting te kiezen, want die is vanuit inkooperspectief het meest wenselijk. Voldoet een bestaande oplossing niet? Dan loont het om te kijken of een bestaande oplossing

¹⁷ <https://www.pianoo.nl/nl/stappenplan-marktverkenning>

¹⁸ <https://www.pianoo.nl/nl/stappenplan-marktconsultatie>

door middel van een beperkt aantal wijzigingen geschikt kan worden gemaakt. Als dit ook niet het geval is, is een ontwikkeltraject onvermijdelijk. Omgekeerd geldt ook dat als een off the shelf-oplossing beschikbaar is, je je niet moet laten verleiden tot een ontwikkeltraject. Innovatie is immers geen doel op zich maar een middel.

Vertaal een oplossingsrichting naar inkoopbehoefte

Bij de verdere uitwerking van de gekozen oplossingsrichting (hierna: inkoopbehoefte) geldt dat de eigen organisatie voldoende moet zijn ingericht op het ontwikkelen, begrijpen en gebruiken van algoritmes. Ook de context waarbinnen de oplossing gaat functioneren, is van belang. Bij welke (wettelijke) taken ondersteunt het algoritme bijvoorbeeld? Wie zijn de gebruikers? Met welke andere interne en externe systemen komt de oplossing in verbinding te staan? En hoe wordt data ontvangen, gegeneerd en opgeslagen?

Denk na over fases van de levenscyclus van een algoritme

Afhankelijk van de inkoopbehoefte, moet je over meer of minder fases van de levenscyclus van een algoritme gaan nadenken. Zo vraagt het laten ontwikkelen van een algoritme meer van je organisatie dan het inkopen van een off the shelf-oplossing. Bijvoorbeeld het concretiseren van de opdracht, waaronder de te maken afspraken met de toekomstige leverancier(s) over eigendom van de data. Hoe de werking van de algoritmes (gezamenlijk) wordt gemonitord en geëvalueerd. Maar ook hoe fouten worden hersteld, het maken van back-ups van de algoritmes en het uitfasen van een oplossing inclusief het verwijderen van alle data. Bij een off the shelf-oplossing moet worden beoordeeld in hoeverre de oplossing hieraan voldoet, en of dit passend is voor de eigen organisatie.

Breng impact van algoritme in kaart

Ook de impact van (het gebruik van) het algoritme moet in kaart worden gebracht. In het geval van een hoog-risico AI-systeem ben je als publieke organisatie zelfs verplicht om een FRIA uit te voeren (zie tekstkader Publieke waarden). Een veel gebruikte FRIA in Nederland is de Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes (IAMA)¹⁹. Het assessment helpt je rekening te houden met wat er mag en kan. Je voert hem uit voorafgaand aan ontwikkeling en implementatie van de oplossing. Dit assessment geldt voor de gehele levenscyclus²⁰. De opdrachtgever vult de IAMA in met experts of laat dit doen. Voor jou als inkoopadviseur is het relevant om de uitkomsten van de IAMA te kennen. Je moet weten of dit leidt tot het treffen van maatregelen om mensenrechten te beschermen door de opdrachtgever of de opdrachtnemer. Neem dit mee bij het opstellen van de eisen en voorwaarden.

Houd rekening met wettelijke verplichtingen

Wanneer je een algoritme inkoop of laat ontwikkelen, dan ben je niet enkel gebonden aan de verplichtingen die volgen uit de AI-Verordening. Misschien moet je ook rekening houden met andere wettelijke verplichtingen, zoals de Auteurswet, de Archiefwet en de Algemene wet bestuursrecht. Worden er persoonsgegevens verwerkt? Dan ben je ook gebonden aan de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG). Afhankelijk waar het algoritme of bijvoorbeeld het AI-systeem voor wordt gebruikt, kan nog andere specifieke wetgeving gelden.



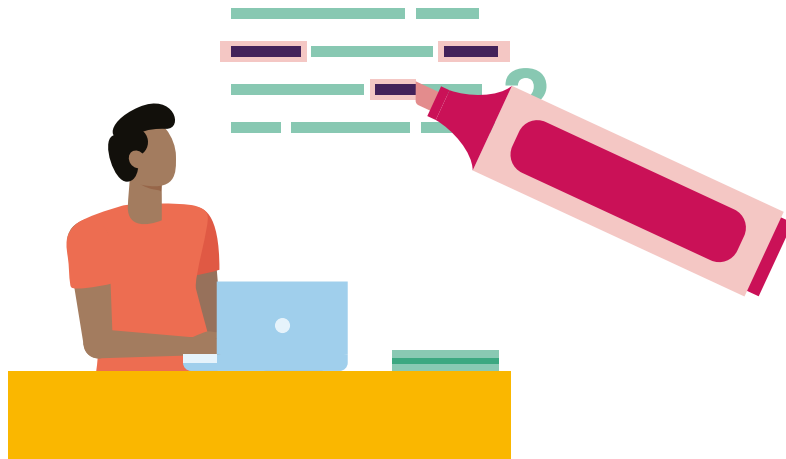
Een AI-systeem kan een oplossing zijn. Ga bij je opdrachtgever na of het inzetten van AI nodig is en waarom je AI wilt gebruiken. Immers niet alles wat kan, moet je ook willen.

¹⁹ <https://www.digitaleoverheid.nl/nieuws/iama-nuttig-hulpmiddel-voor-gesprek-over-mensenrechten>

²⁰ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/hulpmiddelen/IAMA>



Een algoritme kan onder de AI-Verordening vallen maar dit hoeft niet. De beslisboom²¹ helpt je om dit te beoordelen en welke vereisten van toepassing zijn in een bepaalde situatie.



²¹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/>

3 SPECIFICEREN VAN INKOOPBEHOEFTE

Nadat je met de interne opdrachtgever intensief de doelstellingen en mogelijke oplossingen hebt bepaald, is het aan jou als inkoopadviseur om de inkoopbehoefte verder te specificeren²². Dit gebeurt veelal in nauwe afstemming met de andere leden van het multidisciplinaire inkoopteam.

Er is een verschil in de complexiteit en aard van de verschillende aspecten die moeten worden gespecificeerd. Bij sommige aspecten is dit relatief eenvoudig. Het effect van het wel of niet voldoen aan een voorwaarde is voor de opdrachtgever en opdrachtnemer snel duidelijk. Dit noemen we functionele aspecten. Denk aan onderwerpen zoals beveiliging, hosting en bepaalde technische functionaliteiten. Er zijn ook aspecten die complexer zijn om uit te werken en waarvan de effecten pas na verloop van tijd zichtbaar worden. Dit noemen we relationele aspecten. Bijvoorbeeld de governance en de wijze van samenwerken met de leverancier, het risicobeheer en het borgen van de kwaliteit van de data. Dergelijke aspecten vergen vaak maatwerk. Het kost extra tijd en energie om na te denken over de consequenties van keuzes. Hoe omvattender het algoritme is, hoe complexer het wordt om deze relationele aspecten uit te werken in concrete eisen.

²² <https://www.pianoo.nl/nl/themas/innovatiegericht-inkopen/praktijk-tools/stappenplannen/stappenplan-inkopen-van-digitale-4>

3.1 De functionele aspecten

Voor jou als inkoopadviseur is het van belang om samen met het multidisciplinaire inkoopteam de relevante aspecten boven water te krijgen en te vertalen naar eisen en gunningscriteria.

Bekijk en onderzoek bestaande bronnen, hulpmiddelen en kaders. Denk aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)²³ of de ICO Wizard²⁴ als het gaat om informatiebeveiliging. Je kunt ook de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie met open standaarden²⁵. Controleer het beleid van jouw organisatie en leg het naast de inkoopbehoefte. Dit kan er namelijk voor zorgen dat je gebonden bent aan bepaalde kaders. Bijvoorbeeld wanneer het gaat om de verwerking van persoonsgegevens, hosting van een algoritme, de digitale toegankelijkheid²⁶ of Open Overheid²⁷.

Om tot functionele aspecten te komen, is het belangrijk dat je je afvraagt hoe je je het algoritme laat ontwikkelen. Als privacy of informatiebeveiliging een belangrijk is, kun je bijvoorbeeld overwegen om deze te laten ontwikkelen volgens het privacy of security by

²³ <https://bio-overheid.nl>

²⁴ <https://www.pianoo.nl/nl/ico-wizard-voor-informatiebeveiligingseisen>

²⁵ <https://www.forumstandaardisatie.nl>

²⁶ <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/digitale-inclusie/digitaal-toegankelijk>

²⁷ <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/open-data>

design-principe. Andere overwegingen in dit kader kunnen zijn dat je een open-source-oplossing vraagt.

Samen met het multidisciplinaire inkoopteam onderzoek je hoe je dit soort aspecten onderdeel kan maken van een aanbesteding. Bijvoorbeeld door eisen te stellen aan de leverancier, die ervoor zorgen dat aantoonbaar aan een bepaalde voorwaarde wordt voldaan. Denk aan het niet schenden van auteursrechten met het trainen van algoritmes en de output die wordt genereerd²⁸. Je moet ook kijken naar aansprakelijkheidsvoorwaarden die leveranciers hanteren²⁹.

Standaarden en certificering

Op moment van verschijnen van deze leidraad werken normalisatieorganisaties in opdracht van de Europese Commissie aan het opstellen van Europese (geharmoniseerde) standaarden voor AI-systemen. Deze standaarden gaan bijvoorbeeld over risicomanagement, datakwaliteit en procedurele standaarden voor het testen van vooringenomenheid (bias). Wanneer aanbieders kunnen aantonen zich aan deze standaarden te houden (bijvoorbeeld omdat ze gecertificeerd zijn), wordt naleving van de AI-Verordening verondersteld. Houd er rekening mee dat deze standaarden (in de nabije toekomst) een belangrijke rol gaan spelen.

²⁸ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/2-owp-19-leveren-bewijs-door-aanbieder-niet-schenden-auteursrechten/?h=auteursrechten>

²⁹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/2-owp-19-leveren-bewijs-door-aanbieder-niet-schenden-auteursrechten/?query=aansprakelijkheidsvoorwaarden>

3.2 De relationele aspecten

Bij het specificeren van de opdracht moet je met het multidisciplinaire inkoopteam ook keuzes maken over de wijze van samenwerken met de leverancier(s). Je zult voor de gehele levenscyclus moeten bedenken op welke wijze je de samenwerking wilt inrichten en waar je gebruik wilt maken van de expertise van de leverancier (en waar niet). Hierbij is verder kijken dan de ontwikkelings- en implementatiefase onvoldoende, de hele levenscyclus is belangrijk. Ook over het monitoren van de werking, het beheer en het uiteindelijk uitfasen van de oplossing met algoritmes en AI moet je afspraken maken met de leverancier.

Net als bij andere IT-projecten kun je ervoor kiezen om de leverancier verantwoordelijk te maken voor de ontwikkeling van de oplossing, de implementatie, het beheer en de uitfasering. Je kunt als organisatie ook zelf een grote(re) rol vervullen. Uiteraard hangt dat samen met de expertise die binnen de eigen organisatie aanwezig is. Hoewel je ervoor kunt kiezen om veel verantwoordelijkheden bij de leverancier te beleggen, heb je als overheid nog steeds een verantwoordingsplicht. Zo blijf je als opdrachtgever verantwoordelijk voor de werking van de algoritmes. Dus ook als deze (onbedoeld) discriminerend³⁰ zijn (gaan) werken. Zo moet je ook in staat zijn om belanghebbenden informatie te verstrekken over de werking van de oplossing. Dit wordt uitlegbaarheid³¹ genoemd. Het betekent dat je met de leverancier afspraken moet maken over het delen van informatie, zoals de technische documentatie over de werking van het algoritme, de verwerking van persoonsgegevens en het bewaren

³⁰ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/onderwerpen/bias-en-non-discriminatie/>

³¹ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/2-owp-33-toepassen-uitlegbaarheidstechnieken/?h=uitlegbaarheid>

van logs. Ook moet je nadenken welke maatregelen moeten worden getroffen als algoritmes besluitvormingsprocessen ondersteunen, die betrokkenen (bijvoorbeeld burgers) in aanmerkelijke mate treffen of rechtsgevolgen voor hen opleveren³². Denk hierbij aan het inrichten van menselijke tussenkomst. Afhankelijk van het risicoprofiel van het algoritme, bepaal je in hoeverre je dit moet specificeren.

Monitoring- en beheerfase

Naast afspraken over het toezicht tijdens de ontwikkeling, moet je afspraken maken over de monitoring en beheerfase in de overeenkomst en deze verder uitwerken in bijvoorbeeld een Service Level Agreement (SLA). Zo maak je afspraken over:

- Welke personen bevoegd zijn om het algoritme te gebruiken én onderhouden.
- Wie eigenaar is van de data³³.
- Wie toezicht houdt op de kwaliteit van de oplossing en de onderliggende data regelt.
- Op welke manier wijzigingsverzoeken worden afgedaan. Wijzigingen moeten namelijk worden beoordeeld, goedgekeurd en gepland.
- Hoe wijzigingen worden getest, voordat deze worden doorgevoerd.

Aanvullend hierop maak je ook afspraken met de leverancier over de uitfasering in de overeenkomst met verdere concretisering in bijvoorbeeld een SLA. Dergelijke afspraken zien toe op de verantwoordelijkheden bij de end-of-life fase van de oplossing.

³² <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/vereisten/avg-10-recht-op-niet-geautomatiseerde-besluitvorming/>

³³ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/voldoen-aan-wetten-en-regels/maatregelen/3-dat-08-eigenaarschap-data/index>

Bijvoorbeeld waar de bevoegdheid ligt om te besluiten dat de oplossing wordt uitgefaseerd, welke taken de leverancier heeft ten aanzien van data oplevering en verwijdering.

Tot slot moet je afspraken maken over het voortdurende menselijk toezicht op de werking van de oplossing en de kwaliteit van de uitkomsten. Dit kan in de vorm van audits. Deze lopen over alle fases van de levenscyclus.

3.3 Een controle op volledigheid

Uit de AI-Verordening volgt dat voor hoog risico AI-systemen specifieke eisen worden gesteld, namelijk op de volgende onderwerpen:

- Compliance-eisen
- Risicomanagementsysteem
- Data en data-governance
- Technische documentatie
- Logging
- Transparantie
- Menselijk toezicht
- Accuraatheid, robuustheid en cybersecurity

Er zijn verschillende tools beschikbaar om te controleren of het programma van eisen volledig is:

- Assessment List for Trustworthy AI (ALTAI)³⁴: De Europese Commissie heeft de ALTAI tool beschikbaar gesteld die je kunt

³⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/assessment-list-trustworthy-artificial-intelligence-altai-self-assessment>

gebruiken als checklist. Je vindt hier per onderwerp een toelichting wat onder een onderwerp wordt verstaan. Ook staan er vragen die je op weg helpen in de uitwerking van de eisen. Door het programma van eisen naast deze checklist te leggen, kun je met de opdrachtgever controleren of bovenstaande onderwerpen zijn geadresseerd. Ondanks dat het alleen verplicht is voor hoog-risico AI-systemen om over de eerdergenoemde onderwerpen afspraken te maken, kun je het ALTAI ook gebruiken als naslagwerk bij de aanschaf van algoritmes met een lager risicoprofiel.

- Toetsingskader voor algoritmes³⁵: Dit door de Rekenkamer opgestelde kader is een praktisch instrument om te bepalen of algoritmes voldoen aan bepaalde kwaliteitscriteria en of de risico's voldoende in beeld zijn en/of worden afgedekt.
- Algoritmekader³⁶: Het door de Rijksoverheid ontwikkelde Algoritmekader is een hulpmiddel voor overheden die algoritmes gebruiken. Hierin vind je de wetten en regels, aanbevolen maatregelen, hulpmiddelen en voorbeelden per situatie en op welke moment in de levenscyclus van een algoritme aan welke zaken aandacht moet worden geschonken. De informatie is vooral bedoeld voor medewerkers van de rijksoverheid, provincies, gemeentes en waterschappen.

AI-inkoopvoorwaarden

Het is raadzaam om de specificaties ook nog naast de algemene inkoopvoorwaarden te leggen die je van toepassing verklaart. Hiervoor zijn standaard inkoopvoorwaarden beschikbaar. Zo heeft de Europese Commissie (EC) standaard inkoopvoorwaarden laten

³⁵ <https://www.rekenkamer.nl/onderwerpen/algoritmes/toetsingskader>

³⁶ <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/>

opstellen voor AI-systemen met een hoog-risicoprofiel en een set voorwaarden voor AI-systemen met een laag risicoprofiel³⁷. Let daarbij op dat dit aanvullende contractvoorwaarden zijn op de inkoopvoorwaarden die je normaliter gebruikt. Zo zijn in de AI-contractvoorwaarden van de EC geen clausules opgenomen over gebruikelijke onderwerpen, zoals intellectueel eigendom, acceptatie, betalingen of aansprakelijkheid. De voorwaarden zijn zo opgesteld dat je ze als bijlage kunt toevoegen aan een overeenkomst waarin deze onderwerpen aan bod komen. Ook voor de veelgebruikte ARBIT is een AI-module opgesteld die je kunt toevoegen aan je contractdocumenten³⁸.

Houd bij het gebruik van (standaard) inkoopvoorwaarden altijd in het achterhoofd dat het generieke voorwaarden zijn en dat je voor sommige onderwerpen afwijkende bepalingen moet laten opstellen door een jurist.

Kies de aanbestedingsprocedure

Bij het kiezen van de aanbestedingsprocedure zul je uiteraard rekening moeten houden met de aard en omvang van de opdracht. Komt de geraamde waarde boven de Europese drempelbedragen uit, dan volg je een Europese aanbestedingsprocedure.

Off the shelf-oplossing

Ga je Europees aanbesteden en kies je voor een off the shelf-oplossing? Dan ligt het voor de hand om een (niet-)openbare procedure te volgen. Onderhandelen is met deze strak beschreven

³⁷ <https://www.pianoo.nl/nl/document/21644/contractvoorwaarden-voor-het-inkopen-van-artificiele-intelligentie-ai>

³⁸ <https://www.pianoo.nl/nl/regelgeving/voorwaarden/rijksoverheid/algemene-rijksinkoopvoorwaarden-bij-it-overeenkomsten-arbit>

procedures niet mogelijk; je zult de gewenste oplossing dus in grote mate moeten voorschrijven. Uiteraard kun je daarbij wel enige ruimte voor innovaties inbouwen door eisen functioneel te beschrijven of ruimte te laten voor het indienen van varianten.

Bijzondere omstandigheden

Zijn er bijzondere omstandigheden? Bijvoorbeeld omdat je behoefte hebt aan een innovatieve oplossing of wanneer beschikbare oplossingen niet voldoen en er aanzienlijke aanpassingen noodzakelijk zijn? Dan kun je een specifieke aanbestedingsprocedure overwegen, zoals een concurrentiegerichte dialoog of mededingingsprocedure met onderhandeling. Het voordeel van deze aanbestedingsprocedures is dat geschikte partijen de kans hebben om verschillende oplossingen aan te dragen. Vervolgens kan je als aanbestedende dienst in de dialoog samen met deze deelnemers de voorgestelde oplossingen nader uitwerken en uiteindelijk bepalen welke oplossing(en) het beste in je behoefte kan (kunnen) voorzien.

Innovatieve behoefte

Is een product nog helemaal niet op de markt beschikbaar? Dan kan de aanbestedingsprocedure voor een innovatiepartnerschap een mogelijkheid zijn. Jij definieert het probleem of de behoefte. Bedrijven stellen vervolgens innovatieve oplossingen voor. Na het uitvoeren van de onderzoeks- en ontwikkelingsfase kun je het product, werk of de dienst in commerciële volumes inkopen onder de voorwaarden die je bij de start van het innovatiepartnerschap bent overeengekomen.

Pilot

Is er sprake van een pilot? Dan kan het wenselijk zijn om eerst een kleine opdracht (onderhands) te verstrekken. Houd daarbij in het achterhoofd dat een pilot niet is toegestaan, wanneer de opdracht daarmee feitelijk of in tijd gesplitst wordt en het doel is om onder

toepassing van de aanbestedingsregels uit te komen.

Bedenk ook dat je bij een succesvolle pilot voor een eventuele vervolgoopdracht niet zomaar dezelfde leverancier kunt selecteren. Enerzijds omdat je deze vanwege de geraamde waarde mogelijk met voorafgaande bekendmaking in de markt moet zetten, anderzijds omdat de leverancier door de uitvoering van de opdracht een onevenredige kennisvoorsprong kan hebben verkregen. Je moet dan in ieder geval voor een gelijk speelveld zorgen in de vervolgaanbesteding. Dat doe je door alle (potentiële) inschrijvers in een gelijke positie te brengen door het delen van kennis en/of informatie.



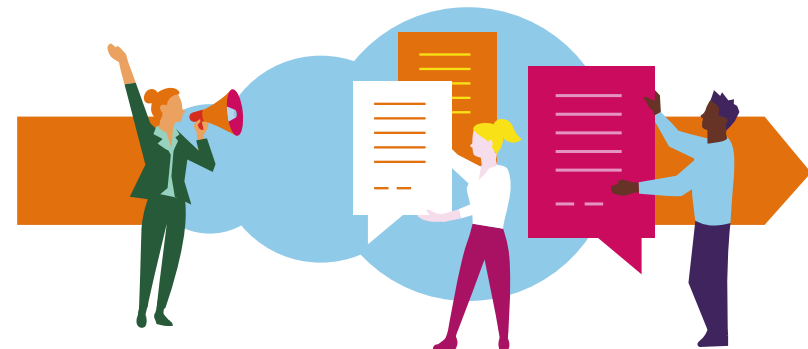
4 TEN SLOTTE: JE BENT ER (NOG) NIET NA HET SLUITEN VAN HET CONTRACT

Deze leidraad besteedt vooral aandacht aan het inkopen van algoritmes. Maar net als bij andere producten, diensten of werken die worden ingekocht, geldt voor een algoritme dat er ook werk aan de winkel is na het afronden van het inkoopproces, het sluiten van de overeenkomst en het uitvoeren daarvan. Onder invloed van bijvoorbeeld nieuwe wet- en regelgeving is het denkbaar dat opdrachtgever en opdrachtnemer moeten samenwerken om hieraan te blijven voldoen. Denk aan de AI-Verordening waarin nieuwe eisen worden gesteld aan AI-systemen.

Is het algoritme geïmplementeerd en in gebruik? Wijs je opdrachtgever er dan op om deze in het Algoritmeregister³⁹ te registreren. Het algoritmeregister geeft inzicht in de algoritmes die overheidsorganisaties en uitvoeringsinstanties gebruiken. In dit register staat hoe en waarom een organisatie een algoritme toepast. Ook wanneer je nog een algoritme aan het ontwikkelen bent, kan deze al worden geregistreerd. Mogelijk wordt het registreren van hoog risico AI-systemen in de toekomst verplicht.

Verder moet je bepalen op welke wijze je het contract- en leveranciersmanagement vormgeeft. Bij AI-systemen met een grote financiële omvang en/of grote impact op de organisatie is het raadzaam om intensief contract- en leveranciersmanagement te voeren, zoals ook uitgelegd in 3.2. Het is namelijk belangrijk dat je de kwaliteit van het AI-systeem blijft monitoren, bijvoorbeeld om

een 'data-drift' te voorkomen. Daarnaast wil je dat er regelmatig updates worden uitgevoerd en dat de technische documentatie op orde blijft. Verder helpt het als je weet hoe het systeem werkt en functioneert omdat er mogelijk een punt komt waarop je opnieuw moet aanbesteden. Je kunt de lessen uit het verleden dan gebruiken bij het opnieuw in de markt zetten van de opdracht.



³⁹ <https://algoritmes.overheid.nl/nl>



PIANOO Expertisecentrum Aanbesteden

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

www.pianoo.nl