

ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
VOOR
AMBTENAREN

Hoe AI de Overheid Verandert

Jan Bats

Schrijver: Jan Bats
Coverontwerp: Jan Bats
ISBN: 9789403771946
© Jan Bats

Inhoud

VOORWOORD	8
INLEIDING	10
DOEL EN OPZET VAN HET BOEK: HOE AI DE VERSCHILLENDE AMBTENARENROLLEN KAN VERSTERKEN	10
TRENDS IN DE OVERHEID: DIGITALISERING EN AI IN DIVERSE FUNCTIES..	10
WAAROM AI?: KANSEN EN UITDAGINGEN VAN AI IN DE PUBLIEKE SECTOR	11
IMPACT VAN AI OP DE WERKCULTUUR: HOE AI DE WERKCULTUUR BINNEN OVERHEIDSINSTELLINGEN BEÏNVLOEDT	11
VOORBEELDEN VAN AI-TOEPASSINGEN IN DE PUBLIEKE SECTOR	12
INSPIRATIE.....	12

DEEL 1: BASISBEGRIIP VAN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

HOOFDSTUK 1: WAT IS KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE EN HOE WERKEN TAALMODELLEN?	14
1.1 INTRODUCTIE IN AI: BASISCONCEPTEN EN TOEPASSINGEN	15
1.2 TAALMODELLEN ZOALS CHATGPT: WAT KUNNEN ZE WEL EN NIET?	16
1.3 TECHNOLOGISCHE ACHTERGROND: MACHINE LEARNING, NEURAL NETWORKS, NATUURLIJKE TAALVERWERKING EN ALGORITMEN.....	18
1.4 ETHISCHE OVERWEGINGEN: INTRODUCTIE VAN ETHISCHE KWESTIES BIJ AI-GEbruik	22
HOOFDSTUK 2: AI IN DE PUBLIEKE SECTOR	28
2.1 HET POTENTIEEL VAN AI IN DIVERSE AMBTENARENROLLEN	28
2.2 VOORBEELDEN VAN AI IN OVERHEIDSDIENSTEN WERELDWIJD ...	30
2.3 VERSCHILLEN TUSSEN PUBLIEKE EN COMMERCIELE AI- TOEPASSINGEN	35

DEEL 2: AI-TOEPASSINGEN VOOR VERSCHILLENDE AMBTENARENROLLEN

HOOFDSTUK 3: BELEIDSONTWIKKELING EN ONDERZOEK 40

- 3.1 AI-ONDERSTEUNING BIJ BELEIDSANALYSE EN HET SCHRIJVEN VAN
VOORSTELLEN..... 40
- 3.2 SYNTHESE VAN ONDERZOEK EN EVALUATIE VAN BELEIDSOPTIES
MET AI 42

HOOFDSTUK 4: JURIDISCHE ADVIEZEN EN ONDERSTEUNING 44

- 4.1 AI-GEbruik BIJ JURIDISCHE DOCUMENTEN EN ADVISERING 44
- 4.2 ANALYSEREN VAN CASUSSEN EN JURISPRUDENTIE 45

HOOFDSTUK 5: INKOOP EN LEVERANIERSMANAGEMENT 48

- 5.1 AI VOOR MARKTONDERZOEK, LEVERANCIERSANALYSE EN
AANBESTEDINGEN..... 48
- 5.2 AI ALS ASSISTENT BIJ CONTRACTMANAGEMENT EN
KOSTENVERGELIJKING..... 49

HOOFDSTUK 6: BOUWPROJECTEN EN STEDELIJKE PLANNING 52

- 6.1 SCENARIO-ANALYSE EN RISICOMANAGEMENT MET AI..... 52
- 6.2 PROJECTPLANNEN, DOCUMENTATIE EN BURGERCOMMUNICATIE 54

HOOFDSTUK 7: KLANTGERICHTE DIENSTVERLENING EN COMMUNICATIE..... 56

- 7.1 CHATBOTS EN AI VOOR BURGERCOMMUNICATIE EN VEELGESTELDE
VRAGEN..... 56
- 7.2 DUIDELIJKE EN HELDERE COMMUNICATIE 57
- 7.3 VOORBEELDEN VAN AI IN BURGERGERICHTE OVERHEIDSDIENSTEN.... 58

HOOFDSTUK 8: FINANCIËEL BEHEER EN CONTROL 61

- 8.1 BUDGETBEHEER EN FORECASTING MET AI..... 61
- 8.2 FINANCIËLE RAPPORTAGES EN DATA-ANALYSE 62

HOOFDSTUK 9: HUMAN RESOURCES EN PERSONEELSBEHEER	64
9.1 AI-ONDERSTEUNING BIJ WERVING, SELECTIE EN PERSONEELSBELEID.....	64
9.2 AI VOOR INTERNE COMMUNICATIE EN PERSONEELS-VRAGEN	65
HOOFDSTUK 10: ICT EN DIGITALE DIENSTVERLENING	68
10.1 AI EN IT-ONDERSTEUNING EN CYBERSECURITY.....	68
10.2 AI VOOR DIGITALE INFRASTRUCTUUR.....	69
HOOFDSTUK 11: MILIEU- EN DUURZAAMHEIDSBELEID	71
11.1 AI VOOR MILIEU-ANALYSE EN DUURZAAMHEIDSADVIES.....	71
11.2 DUURZAME BELEIDSONTWIKKELING MET AI	73
HOOFDSTUK 12: PUBLIEKE VEILIGHEID EN HANDHAVING	75
12.1 RISICOPREVENTIE EN REAL-TIME OPSPORING.....	75
12.2 DATA-ANALYSE VOOR STRATEGISCHE PLANNING EN BURGERGERICHTE VEILIGHEID	77
HOOFDSTUK 13: SOCIAAL BELEID EN MAATSCHAPPELIJKE ZORG	79
13.1 AI VOOR CASUSONDERSTEUNING EN GEGEVENSANALYSE.....	79
13.2 RAPPORTAGES EN BELEIDSONTWIKKELING IN DE ZORGSECTOR ..	80
HOOFDSTUK 14: INTERNATIONAAL BELEID EN SAMENWERKING	83
14.1 AI-GEbruik VOOR TRENDANALYSE EN BELEIDSVOORBEREIDING	83
14.2 ONDERSTEUNING BIJ INTERNATIONALE SAMENWERKING EN VERTALING.....	84

DEEL 3: PROCES- EN PROJECT-ONDERSTEUNING

HOOFDSTUK 15: WORKFLOWBEHEER EN PROCESOPTIMALISATIE	88
15.1 PROJECTMANAGEMENT EN DOCUMENTBEHEER MET AI.....	88

15.2	INTEGRATIE MET BESTAANDE OVERHEIDSINFORMATIESYSTEMEN	89
------	--	----

HOOFDSTUK 16: RAPPORTAGES EN DATA-ANALYSE 91

16.1	AI VOOR RAPPORTAGES, VISUALISATIE EN BELEIDSINZICHTEN	91
16.2	VERBETERING VAN AI-TOEPASSINGEN DOOR GEBRUIKERSFEEDBACK.....	92

DEEL 4: STRATEGIE EN VERANTWOORDE IMPLEMENTATIE

HOOFDSTUK 17: INTEGRATIE VAN AI IN OVERHEIDSDIENSTEN 96

17.1	STAPPENPLAN VOOR AI-IMPLEMENTATIE PER FUNCTIE	96
17.2	CULTURELE EN ORGANISATORISCHE VERANDERINGEN BIJ AI	98

HOOFDSTUK 18: DATABEVEILIGING EN PRIVACY 101

18.1	AVG-NALEVING EN VEILIG GEBRUIK VAN PERSOONSgegevens.	101
18.2	RICHTLIJNEN VOOR VEILIG GEBRUIK VAN AI IN DE PRAKTIJK	103

HOOFDSTUK 19: ETHISCHE AI IN DE OVERHEID 106

19.1	ETHISCHE VRAAGSTUKKEN: TRANSPARANTIE, EERLIJKHEID EN INCLUSIE.....	106
19.2	VERANTWOORDE AI-TOEPASSINGEN BINNEN DE PUBLIEKE SECTOR	109

DEEL 5: SCHOLING, TOEKOMSTVISIE EN DE VERANDERENDE ROL VAN DE AMBTENAAR

HOOFDSTUK 20: SCHOLING EN TRAINING VOOR WERKEN MET AI 113

20.1	LEERLIJNEN EN OEFENMODULES VOOR AI-VAARDIGHEDEN	113
20.2	LEREN WERKEN MET AI-TOOLS EN PRAKTIJKGERICHTE SIMULATIES	114

HOOFDSTUK 21: DE AMBTENAAR VAN DE TOEKOMST 117

21.1 VERANDERENDE ROL VAN DE AMBTENAAR DOOR AI EN
AUTOMATISERING 117

21.2 IMPACT OP WERKGELEGENHEID, OMSCHOLING EN BENODIGDE
VAARDIGHEDEN..... 118

21.3 TOEKOMSTBEELD VAN OVERHEIDSKANTOREN EN MENS-MACHINE-
SAMENWERKING 119

HOOFDSTUK 22: TOEKOMST VAN AI IN DE PUBLIEKE SECTOR

..... 122

22.1 NIEUWE AI-ONTWIKKELINGEN EN HUN IMPACT OP
OVERHEIDSFUNCTIES 122

22.2 DE VERANDERENDE AMBTENAAR-BURGERRELATIE DOOR AI 123

HOOFDSTUK 23: INZICHTEN EN CONCLUSIE 126

23.1 SAMENVATTING VAN INZICHTEN EN AANBEVELINGEN VOOR AI-
IMPLEMENTATIE 126

23.2 CHECKLIST VOOR VERANTWOORD AI-GEBRUIK EN ETHISCHE
WAARBORGEN 127

23.3 CONCREET ACTIEPLAN VOOR HET TOEPASSEN VAN AI-KENNIS IN DE
PRAKTIJK 129

SLOTWOORD 131

BIJLAGEN 134

CHECKLISTS VOOR DIVERSE AMBTELIJKE ROLLEN..... 134

LOPENDE AI-PROJECTEN IN NEDERLAND 139

GERAADPLEEGDE WEBSITES 144

EERDER VERSCHENEN VAN JAN BATS 146

VOORWOORD

In een wereld die steeds sneller digitaliseert, staat de publieke sector voor de uitdagende taak om kunstmatige intelligentie (AI-Artificial Intelligence) op een verantwoorde manier te integreren haar processen en diensten.

Onderzoek van EenVandaag toont aan dat zo'n driekwart van de ambtenaren bij gemeenten gebruikmaakt van ChatGPT.

Dit roept belangrijke vragen op over de rol van AI in de overheid, de transparantie van besluitvorming en de bescherming van vertrouwelijke informatie.

ChatGPT wordt door ambtenaren niet alleen gebruikt als informatiebron maar ook om teksten te verbeteren en te optimaliseren. Desondanks is er bij ruim een derde van de Nederlandse gemeenten onduidelijkheid over hoe hun werknemers deze technologie inzetten.

Deze onzekerheid onderstreept de noodzaak voor duidelijke richtlijnen en bewustwording van de ethische en juridische implicaties van AI-toepassingen binnen de publieke sector. Experts wijzen op de gevaren van onjuiste informatie en het risico dat vertrouwelijke data openbaar kan worden hetgeen tot ongewenste situaties kan leiden.

Deze bevindingen maken duidelijk dat de overheid een zorgvuldige benadering moet hanteren bij het implementeren van AI.

Transparantie binnen de overheid is cruciaal, zoals het gebruik van een algoritmeregister om inzicht te bieden in de gebruikte technologieën en hun impact.

Dit boek is bedoeld als inspiratie en een aanzet om na te denken over het gebruik van AI in het werk van ambtenaren. Hopelijk moedigt het je aan om nieuwe ideeën te verkennen en creatieve oplossingen te vinden in je dagelijkse werkzaamheden.

In een tijd waarin technologie steeds meer verweven raakt met ons leven en onze werkprocessen, biedt AI onmiskenbare kansen voor de publieke sector.

De informatie in dit boek is bedoeld ter overweging en dient niet te worden opgevat als bindend of definitief advies. Elk gebruik van AI in de publieke sector moet zorgvuldig worden afgewogen en afgestemd op de specifieke context en behoeften van jouw organisatie.

Een deel van dit boek, met name de opbouw, is met behulp van AI geschreven. Dit illustreert al de mogelijkheden van AI in het schrijfproces.

Ontdek de mogelijkheden van AI met een kritische blik en de verantwoordelijkheid die een overheidsfunctie met zich meebrengt.

Dit boek nodigt uit tot dialoog en reflectie en biedt de kans om de publieke sector te versterken met de juiste tools en inzichten voor de toekomst.

Jan Bats

Inleiding

Doel en Opzet van het Boek: Hoe AI de verschillende ambtenarenrollen kan versterken

Dit boek onderzoekt hoe kunstmatige intelligentie (AI) overheidsorganisaties kan transformeren en fungeert als een gids voor iedereen binnen de overheid die wil begrijpen hoe AI dagelijkse taken kan optimaliseren.

AI biedt kansen voor efficiëntie en verbeterde dienstverlening, beleidsontwikkeling en besluitvorming.

Met de opkomst van AI kunnen ambtenaren beter inspelen op complexe vraagstukken zoals duurzaamheid en publieke veiligheid. Dit boek behandelt hoe AI verschillende rollen, van beleidsontwikkeling tot HR, kan ondersteunen door repetitieve taken te automatiseren en nieuwe inzichten te bieden. Het begint met een basisuitleg van AI, inclusief ethische overwegingen en vervolgt met praktische toepassingen in diverse ambtenarenrollen.

Aan het einde worden richtlijnen gepresenteerd voor een verantwoorde implementatie van AI met aandacht voor privacy en transparantie. Dit boek biedt zowel theoretische kennis als praktische handvatten voor de ambtenaar van morgen.

Trends in de Overheid: Digitalisering en AI in diverse functies

De publieke sector heeft de laatste jaren technologieën omarmd voor modernisering en digitalisering. AI speelt hierin een sleutelrol door diepere data-analyse mogelijk te maken en beleidsbeslissingen te ondersteunen. Dit boek onderzoekt de impact van deze technologie op verschillende functies binnen

de overheid en hoe AI de efficiëntie en dienstverlening kan verbeteren.

Belangrijke trends zijn de toegenomen beschikbaarheid van overheidsdata en de vraag naar snellere, gepersonaliseerde dienstverlening. Dit boek legt uit hoe ambtenaren zich kunnen voorbereiden op deze ontwikkelingen, met nadruk op ethiek en transparantie.

Waarom AI? Kansen en uitdagingen van AI in de publieke sector

AI kan de publieke sector fundamenteel transformeren maar brengt ook uitdagingen met zich mee. De kwaliteit van data is cruciaal voor betrouwbare uitkomsten. Dit boek verkent de kansen en ethische dilemma's van AI in de overheid, met praktische handvatten voor verantwoord gebruik.

Het uiteindelijke doel is om AI in te zetten op een manier die niet alleen de overheidsorganisatie zelf ten goede komt maar die ook het vertrouwen van burgers (weer) versterkt en bijdraagt aan een rechtvaardige en inclusieve samenleving.

Impact van AI op de Werkcultuur: Hoe AI de werkcultuur binnen overheidsinstellingen beïnvloedt

De integratie van AI verandert de werkcultuur binnen overheidsinstellingen. Routinematige taken worden geautomatiseerd, wat ruimte biedt voor creatief en strategisch werk. Dit boek behandelt ook de noodzaak van samenwerking tussen technologische experts en beleidsmakers, evenals het belang van ethisch bewustzijn binnen de organisatie. Een succesvolle AI-integratie vereist een fundamentele

verschuiving in denken en werken. Overheidsorganisaties moeten investeren in training en ondersteuning om medewerkers te helpen navigeren in deze nieuwe digitale omgeving. Door AI effectief in te voeren, kan de overheid haar rol als betrouwbare dienstverlener versterken.

Voorbeelden van AI-toepassingen in de publieke sector

In de publieke sector wordt al volop geëxperimenteerd met AI-toepassingen.

In hoofdstuk 2 vind je inspirerende praktijkvoorbeelden die illustreren hoe overheidsorganisaties in het buitenland AI effectief inzetten. In de bijlagen vind je enkele Nederlandse voorbeelden.

Deze zijn bedoeld om je te inspireren en je nieuwe ideeën te geven voor de implementatie van AI binnen jouw eigen organisatie.

Inspiratie

Dit boek is bedoeld als inspiratie en een aanzet om na te denken over het gebruik van AI in het werk van ambtenaren. Hopelijk moedigt het je aan om nieuwe ideeën te verkennen en creatieve oplossingen te vinden in je dagelijkse werkzaamheden.

De informatie in dit boek dient ter overweging en moet niet als bindend of definitief advies worden opgevat. Elk gebruik van AI in de publieke sector moet te allen tijde zorgvuldig worden afgewogen en afgestemd op de specifieke context en behoeften van jouw organisatie.

Laten we mogelijkheden van AI verkennen, met een kritische blik en de nodige reflectie!

DEEL 1

BASISBEGRIP VAN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

In dit eerste deel van het boek wordt ingegaan op de kernprincipes van kunstmatige intelligentie (AI) en worden de fundamentele concepten uiteengezet die nodig zijn om AI te begrijpen en ermee te werken. Wat is AI precies en hoe functioneert het binnen de overheid? Het begint met een overzicht van de technologie en toepassingen en introduceert taalmodellen zoals ChatGPT.

Belangrijke termen en technologieën, zoals machine learning en neurale netwerken, worden besproken, aangezien ze de basis vormen van veel AI-oplossingen. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan ethische kwesties rondom AI, zoals het gevaar van algoritmische vooroordelen en privacyrisico's.

Met deze kennis leg je een stevige basis voor de rest van het boek, zodat je een goed geïnformeerde partner kunt worden in de ontwikkeling en toepassing van AI binnen jouw eigen werkveld.

Hoofdstuk 1: Wat is Kunstmatige Intelligentie en Hoe Werken Taalmodellen?

De term kunstmatige intelligentie (AI) is vandaag de dag bijna overal terug te vinden, van wetenschappelijke publicaties tot de dagelijkse nieuwsberichten. Maar wat betekent AI nu precies en hoe werkt het?

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de basisprincipes van AI, met speciale aandacht voor de toepassingen en mogelijkheden in de publieke sector.

AI omvat een breed scala aan technologieën, van eenvoudige automatische systemen tot complexe machine learning algoritmen en taalmodellen zoals ChatGPT. Hoewel de technologie snel evolueert, blijven de kernconcepten van AI relatief gelijk en is een goed begrip van deze concepten essentieel om AI effectief en verantwoord te kunnen gebruiken in een overheidscontext.

Dit hoofdstuk begint met een introductie van de basisconcepten van AI en bespreekt de diverse toepassingsmogelijkheden, zowel binnen als buiten de publieke sector.

Vervolgens wordt dieper ingegaan op taalmodellen en hoe deze kunnen ondersteunen in taken zoals communicatie, beleidsanalyse en rapportage.

Tot slot worden enkele technische en ethische aspecten geïntroduceerd die belangrijk zijn bij het inzetten van AI, zoals machine learning, neurale netwerken en de vragen rondom transparantie en bias.

Dit biedt een overzicht van wat AI is, hoe het werkt, en welke rol het kan spelen in de overheid.

1.1 Introductie in AI: Basisconcepten en toepassingen

AI, of kunstmatige intelligentie, verwijst naar technologieën die ontworpen zijn om taken uit te voeren die normaal gesproken menselijke intelligentie vereisen. Denk aan het herkennen van patronen in data, het nemen van beslissingen op basis van complexe informatie en het voeren van gesprekken. Hoewel AI vaak gezien wordt als iets futuristisch, bestaat de basis al tientallen jaren. Door recente doorbraken in technologie, vooral op het gebied van machine learning en data-analyse, zijn de mogelijkheden de laatste jaren exponentieel gegroeid.

Machine learning, een belangrijke tak binnen AI, stelt computers in staat om te leren van gegevens zonder expliciete instructies voor elke situatie. Dit maakt het mogelijk om patronen te identificeren in grote datasets, bijvoorbeeld om trends in maatschappelijke vraagstukken te signaleren of om voorspellingen te doen over toekomstige ontwikkelingen. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van AI om in realtime gegevens te analyseren en zo beleidsmakers te ondersteunen bij complexe beslissingen.

Binnen de publieke sector zijn de toepassingsmogelijkheden van AI breed en divers. AI kan helpen bij beleidsontwikkeling door grote hoeveelheden data over verschillende onderwerpen te verwerken en inzicht te bieden in de samenhang tussen diverse factoren.

In klantgerichte functies, zoals burgerloketten, kan AI ingezet worden om gestandaardiseerde vragen af te handelen via chatbots, waardoor medewerkers meer tijd hebben voor complexe vraagstukken.