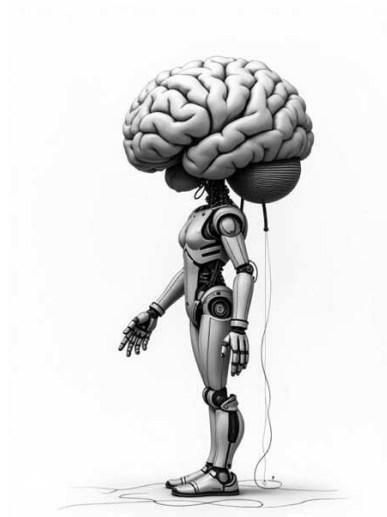


Gemeente in Transitie

De AI Transformatie

Dennis van der Valk



Voorwoord

Dreischor, April 2025

Eind jaren '90 studeerde ik Psychologie aan de Rijksuniversiteit Leiden met als verbijzondering Kunstmatige Intelligentie. Een combinatie die nog steeds verbaasde blikken oplevert. "Al en psychologie? Wat hebben die met elkaar te maken?" Meer dan de meeste mensen zich realiseren.

Als student werkte ik mee aan onderzoeken over taalontwikkeling, met de hoop dit te vertalen naar kunstmatige spraak. In de kelder van gebouw 5 stond wat wij trots een 'neuraal netwerk' noemden: 20 printplaten met ieder 20 processoren in parallelle setup. We gaven dit systeem een 'lerend karakter' - nu misschien bescheiden, maar destijds grensverleggend.

Die vroege ervaringen vormden mijn perspectief op AI. Van filosofische vraagstukken over bewustzijn tot praktische toepassingen; van angst voor wat machines zouden kunnen worden tot hoop voor de problemen die ze kunnen helpen oplossen.

Dit boek onderzoekt hoe AI het lokaal bestuur transformeert. Gemeenten staan voor de uitdaging om deze technologieën te integreren op een manier die publieke waarden versterkt. De transformatie is geen plotselinge revolutie, maar een geleidelijk proces dat fundamenteel verandert hoe gemeenten functioneren en communiceren.

AI is geen abstracte toekomstdroom meer, maar een concrete realiteit. Het gaat om beslissingen die vandaag genomen moeten worden, experimenten die nu lopen, en systemen die reeds worden ingezet.

De reis naar een door AI verrijkte gemeentelijke organisatie vraagt om leiderschap, visie, en een voortdurende dialoog tussen technologie, beleid en maatschappij. Ik hoop dat dit boek bijdraagt aan die dialoog, en inspireert tot verantwoorde innovatie die de publieke zaak versterkt.

Dennis van der Valk

Dit boek is geschreven vanuit een educatief en informatief perspectief. Het biedt geen vervanging voor professioneel advies of specifieke expertise die nodig is bij de implementatie van AI in gemeentelijke context. Lezers worden aangemoedigd om bronnen te controleren, actuele informatie te raadplegen, en een kritische, zorgvuldige afweging te maken bij besluitvorming rond AI-implementaties

AI in het Lokaal Bestuur	5
De Evolutie van AI-Technologie	7
De Nederlandse en Europese AI-Context	10
Use-cases van AI in gemeenten	13
<i>AI in Dienstverlening</i>	13
<i>AI in Beleidsontwikkeling en Besluitvorming</i>	15
<i>AI in het Sociaal Domein</i>	17
<i>AI in de Fysieke Leefomgeving</i>	19
AI in Bedrijfsvoering en Interne Processen	21
<i>Governance van AI-systemen</i>	23
Strategische perspectieven	24
Verantwoorde AI-implementatie	37
<i>Van Principes naar Praktijk</i>	37
<i>Juridische Aspecten van AI voor Gemeenten</i>	41
<i>AI-Governance voor Gemeenten</i>	44
Strategische perspectieven	48
Toolkit	59
<i>Bestuurlijke instrumenten</i>	60
<i>Organisatie- en personeelsinstrumenten</i>	62
<i>Ethische en juridische instrumenten</i>	66
<i>Partnerschaps- en samenwerkingsinstrumenten</i>	72
<i>Strategische en toekomstgerichte instrumenten</i>	76

Verklarende Woordenlijst	78
Bronnenlijst	83

AI in het Lokaal Bestuur

Artificiële intelligentie (AI) vormt een transformatieve technologie die fundamentele veranderingen teweegbrengt in hoe gemeenten functioneren, diensten verlenen en met inwoners communiceren. Anders dan eerdere digitale innovaties, biedt AI niet slechts een efficiënter hulpmiddel voor bestaande processen, maar maakt het volledig nieuwe werkwijzen mogelijk die voorheen ondenkbaar waren.

De Positie van Gemeenten in het AI-Landschap

Als meest nabije overheidslaag bevinden gemeenten zich in een unieke positie om AI-technologie effectief in te zetten. Ze beschikken over relevante lokale datasets, hebben directe interacties met inwoners, en dragen verantwoordelijkheid voor een breed scala aan taken waarbij AI ondersteuning kan bieden – van het verwerken van meldingen in de openbare ruimte tot het begeleiden van inwoners in het sociaal domein.

Een belangrijk onderscheidend kenmerk ten opzichte van commerciële implementaties is dat gemeenten de mogelijkheid hebben om AI te ontwikkelen en in te zetten met het publiek belang als primair uitgangspunt. Terwijl commerciële partijen primair gedreven worden door winstmaximalisatie, kunnen gemeenten AI vormgeven vanuit publieke waarden zoals inclusiviteit, rechtvaardigheid en democratische controle.

De AI-Transitie als Geleidelijk Proces

De integratie van AI in gemeentelijke organisaties verloopt niet als een plotselinge revolutie maar als een geleidelijke en onomkeerbare transformatie. Dit patroon vertoont overeenkomsten met eerdere maatschappelijke transitie zoals de integratie van elektriciteit of internet. De impact wordt stapsgewijs zichtbaar naarmate meer processen door AI worden ondersteund of getransformeerd.

Gemeenten kunnen niet afwachtend blijven. Inwoners en bedrijven, gewapend met eigen AI-tools zoals ChatGPT of Google Gemini, benaderen de gemeente met nieuwe verwachtingen. Gelijktijdig lopen er al tientallen experimenten binnen verschillende gemeenten met chatbots voor inwonersondersteuning, voorspellende algoritmes voor onderhoudsprioriteiten, en AI-systemen die inkomende communicatie analyseren en routeren. De uitdaging voor gemeenten ligt niet alleen in het implementeren van technologische oplossingen, maar in het maken van bewuste keuzes over hoe AI kan bijdragen aan maatschappelijke doelen, welke waarborgen noodzakelijk zijn, en hoe democratische controle gegarandeerd blijft.

De Evolutie van AI-Technologie

De eerste AI-systemen, ontwikkeld in de jaren '50 en '60, waren in essentie verzamelingen logische regels. Deze 'rule-based' systemen konden eenvoudige taken uitvoeren, maar waren inherent beperkt door hun onvermogen om te leren of om te gaan met situaties die niet expliciet geprogrammeerd waren. Een parallelle situatie bestaat in gemeentelijke context bij oudere geautomatiseerde beslissystemen, bijvoorbeeld voor uitkeringen, die feitelijk grote verzamelingen regels zijn. Deze systemen bieden voorspelbaarheid maar zijn rigide en kunnen alleen werken met sterk gestandaardiseerde informatie. De paradigmaverschuiving naar machine learning markeert een fundamentele verandering: in plaats van expliciete programmering met regels, worden deze systemen getraind op grote datasets waaruit ze patronen leren herkennen. Deze benadering stelt AI in staat om met onvolledige of ambigue informatie om te gaan, uitzonderingen te verwerken, en zelfs nieuwe situaties te interpreteren - capaciteiten die essentieel zijn voor veel gemeentelijke toepassingen.

De Deep Learning Revolutie

Deep learning, een specifieke vorm van machine learning gebaseerd op neurale netwerken, bracht een verdere revolutie teweeg. Deze AI-systemen, geïnspireerd op structuren in het menselijk brein, kunnen extreem complexe patronen herkennen. Deep learning vormt de basis voor geavanceerde

toepassingen zoals gezichtsherkenning, vertaalsystemen, en de analyse van beelden, geluid en natuurlijke taal.

De meest recente innovatiegolf, vanaf 2020, betreft generatieve AI. Systemen zoals OpenAI's GPT-modellen, DALL-E en Midjourney kunnen niet alleen bestaande patronen herkennen, maar ook nieuwe content creëren: teksten, afbeeldingen, code, en zelfs video's en muziek. Voor gemeenten betekent dit dat AI nu ook toegankelijk wordt voor niet-technische medewerkers, die teksten kunnen laten genereren, samenvattingen kunnen maken van beleidsstukken, of ideeën visueel kunnen laten uitwerken.

Mens-AI Samenwerking

Deze technologische ontwikkeling transformeert de relatie tussen mensen en AI fundamenteel. Waar AI voorheen vooral taken overnam of beslissingen ondersteunde, ontstaat nu een nieuwe vorm van samenwerking of co-creatie waarin mens en machine elkaar aanvullen.

Voor gemeenten verschuift het gesprek van 'welke taken kunnen we automatiseren?' naar 'hoe kunnen mens en machine elkaar aanvullen?'. Dit leidt tot het concept van de hybride organisatie, waarin AI en mensen samenwerken op basis van hun complementaire sterktes: AI in het verwerken van grote hoeveelheden informatie en het herkennen van patronen; mensen in ethische afwegingen, creatief denken, contextueel begrip en empathie.

Deze hybride werkwijze vraagt om nieuwe vaardigheden, processen en bestuursmodellen.

Gemeentemedewerkers moeten leren werken mét AI,

in plaats van het enkel als tool te beschouwen. Managers moeten teams leiden waarin AI een actieve rol speelt. Bestuurders moeten keuzes maken over waar AI wel en niet in te zetten, en welke waarborgen noodzakelijk zijn.

Toekomstige Ontwikkelrichtingen

De evolutie van AI-technologie zet door, met diverse voorspelbare ontwikkelingsrichtingen:

1. Toenemende multimodaliteit: AI-systemen zullen steeds beter worden in het gelijktijdig verwerken van verschillende informatiemodaliteiten (tekst, beeld, geluid).
2. Versterking van 'common sense' en redeneervermogens: AI-systemen zullen betere contextbegrip ontwikkelen en complexere redeneerstappen kunnen volgen.
3. Verbeterde samenwerkingscapaciteiten: AI-systemen zullen effectiever worden in het samenwerken met mensen en met andere AI-systemen.

Voor gemeenten die nu instappen betekent dit zowel een uitdaging als een kans. De uitdaging ligt in het blijven in een snel evoluerend technologisch landschap. De kans bestaat uit het actief helpen vormgeven van AI-ontwikkeling vanuit publieke waarden, in plaats van passief de innovaties uit Silicon Valley af te wachten.