

Verkenning overheidsbreed AI-competentiecentrum



Auteurs

Lisa van Nieuwpoort
Shanita Rambharos
Marissa Hoekstra
Sophie van Baalen
Colette Wibaut
Marianne Schoenmakers
Tjeerd Schoonderwoerd

TNO-2026-17283

Augustus 2026

TNO | Vector

Inhoud

1. Samenvatting	3	6. Archetypen voor de inrichting van een overheidsbreed AI competentiecentrum	21
2. Inleiding	6	6.1 Opbouw archetypen	21
3. AI-competenties	9	6.1.1 Organisatieaspecten	21
3.1 Verantwoorde inzet van AI bij de overheid	9	6.2 Vier archetypen voor organisatievormen	22
3.1.1 Definitie AI-competentie	9	7. Conclusie en aanbevelingen	28
3.1.2 Competentievoorbeelden literatuur	9	7.1 Conclusie	28
3.1.3 AI-competentie ontwikkeling	11	7.2 Aanbevelingen	29
3.2 AI-competenties en praktijk	11	7.2.1 AI-competenties	29
3.3 Rol AI-competentiecentrum	13	7.2.2 Functie competentiecentrum	31
4. Functie competentiecentrum	14	7.2.3 Inrichting competentiecentrum	32
4.1 Ondersteuningbehoefte praktijk	14	Bijlage A: Methode	33
4.1.1 Vier functies AI-competentiecentrum: de kernbehoeften geclusterd	17	Bijlage B: Overzicht operationele rollen	37
4.2 Welke kennis en vaardigheden zijn al aanwezig?	18		
5. Inrichtingsvormen competentiecentrum	19		
5.1 Voorkeuren voor inrichtingsvormen	19		
5.2 Voorbeelden van publieke samenwerkingsvormen	19		
5.2.1 Community of practice	19		
5.2.2 Kenniscentrum	20		
5.2.3 Kennisdelingsnetwerk	20		
5.3 Praktijkvoorbeelden	20		

1. Samenvatting

De Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS) vormt het overkoepelende beleidskader waarbinnen de overheid inzet op het verantwoord benutten van digitale technologieën, waaronder kunstmatige intelligentie. Deze verkenning naar een overheidsbreed AI-competentiecentrum is onderdeel van de NDS-pijler op AI.

Dit onderzoek richt zich op de inrichting van een overheidsbreed AI-competentiecentrum, met als doel het versterken van het vermogen van ambtenaren op alle bestuurslagen om AI op een verantwoorde manier in te zetten, in te kopen en te ontwikkelen. Daarbij staan kennis, vaardigheden en houdingen – gezamenlijk gedefinieerd als AI-competenties – centraal. Als uitgangspunt voor deze verkenning is het volgende doel voor het AI-competentiecentrum geformuleerd: *het doel van het AI-competentiecentrum is het faciliteren van de ontwikkeling en borging van AI-competenties binnen de publieke sector.* Vanuit dit doel staat in deze verkenning de volgende onderzoeksvraag centraal: hoe kan een AI-competentiecentrum zó worden ingericht dat het optimaal bijdraagt aan de ontwikkeling en borging van

AI-competenties binnen de publieke sector?

Om deze vraag te beantwoorden is de verkenning opgebouwd langs drie samenhangende onderzoekssporen:

- Welke (set aan) **AI-competenties** zijn gewenst?
- Wat is de **functie** van het competentiecentrum? Hoe worden competentieproducten aangeboden?
- Welke **vorm** krijgt het competentiecentrum? (Op welke manier wordt er samengewerkt in het centrum?)

Deze sporen maken het mogelijk om afzonderlijke keuzes te analyseren, terwijl tegelijk inzicht ontstaat in de samenhang tussen competenties, functies en inrichting van het AI-competentiecentrum.

De resultaten van deze verkenning maken duidelijk dat het versterken van AI-capaciteit binnen de overheid geen op zichzelf staande opgave is, maar een systemische uitdaging. Het vermogen om AI verantwoord in te zetten ontstaat niet door het afzonderlijk ontwikkelen van vaardigheden, het aanbieden van losse trainingen of het optuigen van één centrale voorziening, maar door de consistente afstemming tussen

competenties, ondersteunende functies en organisatorische inrichting. Pas wanneer deze elementen elkaar wederzijds versterken, kan een AI-competentiecentrum duurzame meerwaarde leveren.

De analyse van AI-competenties laat zien dat de complexiteit van AI-toepassingen zich juist manifesteert op de snijvlakken tussen disciplines en organisatielagen. Technologische kennis heeft alleen impact wanneer zij is verbonden met juridische, ethische en organisatorische competenties, en wanneer teams zodanig zijn samengesteld dat deze perspectieven elkaar aanvullen. Dit vraagt om een aanpak waarin competenties niet individueel of uniform worden benaderd, maar rol-, context- en maturiteitsafhankelijk worden ontwikkeld en langdurig worden geborgd binnen organisaties.

In het licht van spoor 2 (de functie van het AI-competentiecentrum) laat de verkenning zien dat de ondersteuningsbehoefte in de praktijk verder reikt dan kennisoverdracht alleen. Veel AI-initiatieven lopen vast in de overgang van pilots naar structurele toepassing, niet vanwege technologische beperkingen, maar doordat samenhang ontbreekt tussen expertise,

capaciteit, kaders en leerprocessen. Dit onderstreept dat de functie van het AI-competentiecentrum niet primair ligt in het aanbieden van losse kennis- of opleidingsproducten, maar in het creëren van samenhangende ondersteuning. De kernwaarde van het competentiecentrum ligt daarmee in het verbinden van bestaande kennis en netwerken, het ondersteunen van AI-toepassingen in concrete contexten en het versterken van het collectieve leervermogen binnen en tussen overheidsorganisaties.

De inrichting van het competentiecentrum is daarbij geen technische of organisatorische bijzaak, maar een expliciete beleidskeuze. Verschillende archetypen laten zien dat keuzes over regie, samenwerking en productontwikkeling onvermijdelijke trade-offs met zich meebrengen tussen standaardisatie en maatwerk, snelheid en betrokkenheid, en sturing en eigenaarschap. De verkenning benadrukt daarom dat een combinatie van inrichtingsprincipes, mogelijk gefaseerd in de tijd, het meest kansrijk is. Daarmee wordt het AI-competentiecentrum benaderd als een adaptief instrument, dat zich ontwikkelt in samenhang met de beleidscontext, bestuurlijke ambities en de

toenemende volwassenheid van AI-toepassingen binnen de publieke sector.

Aanbevelingen

Op basis van deze verkenning zijn een aantal richtinggevende aanbevelingen opgesteld voor de ontwikkeling van een overheidsbreed AI-competentiecentrum. Deze aanbevelingen volgen de drie onderzoekssporen en benadrukken dat effectieve competentieontwikkeling alleen mogelijk is wanneer inhoudelijke keuzes, functies en inrichting in samenhang worden uitgewerkt.

Ten aanzien van AI-competenties wordt aanbevolen om expliciet onderscheid te maken tussen generieke basiskennis voor alle professionals en rol-specifieke competenties voor verschillende functies en niveaus. AI-geletterdheid vormt daarbij een randvoorwaarde voor iedereen, terwijl verdiepende competenties nodig zijn voor specifieke rollen, zoals bestuurders, beleidsmakers, juristen en technische professionals. Daarnaast is het van belang om competentieontwikkeling te benaderen als een groeipad, met aanbod dat aansluit bij verschillende niveaus van AI-volwassenheid en dat expliciet aandacht besteedt aan interdisciplinaire kennisthema's, met

name op de snijvlakken tussen techniek, organisatie en beleid-juridisch-ethiek. Structurele samenwerking tussen rollen en disciplines verdient hierbij expliciete ondersteuning.

Ten aanzien van de functie van het AI-competentiecentrum wordt een samenhangende ondersteuningsvoorziening aanbevolen, waarin kennisuitwisseling, samenwerking en praktische ondersteuning wordt gecombineerd. Concreet vraagt dit om het faciliteren van actieve *communities*, het ontsluiten en delen van bestaand aanbod, en het mogelijk maken van flexibele inzet en uitwisseling van expertise. Daarnaast is toegang tot technische voorzieningen en gedeelde bouwblokken van belang om AI-toepassingen daadwerkelijk van pilot naar structurele inzet te brengen.

Ten aanzien van de inrichting en governance is de belangrijkste aanbeveling om het competentiecentrum niet in één keer zwaar te institutionaliseren, maar te starten vanuit samenhang en aansluiting bij bestaande initiatieven. Door eerst te investeren in vindbaarheid, hergebruik, de vorming van een *community* en het maken van basisafspraken, kan draagvlak worden opgebouwd voordat zwaardere vormen van regie worden

toegevoegd. Het centrum dient voort te bouwen op bestaande netwerken binnen het rijk, decentrale overheden en uitvoeringsorganisaties, en nadrukkelijk geen extra bestuurlijke laag te vormen. Governance, standaardisatie en regie kunnen gefaseerd worden versterkt naarmate de meerwaarde van het centrum zichtbaar wordt.

Overkoepelend onderstrepen de aanbevelingen dat het AI-competentiecentrum niet moet worden gezien als een vast eindmodel, maar als een ontwikkeling. Door bewust te kiezen voor gefaseerde stappen, expliciete beleidsambities en het combineren van elementen uit verschillende inrichtingsvormen, kan het competentiecentrum meegroeien met de behoeften, AI-volwassenheid en bestuurlijke context van de publieke sector.

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Kerninzichten

De kerninzichten van het rapport zijn samengevat in de volgende hoofdboodschappen:

De meerwaarde van een overheidsbreed AI-competentiecentrum zit in samenhang, niet in afzonderlijke interventies. De verkenning laat zien dat AI-competenties, ondersteunende functies en organisatorische inrichting onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Geen van deze elementen is op zichzelf voldoende; het is juist de onderlinge samenhang die bepaalt of een competentiecentrum daadwerkelijk bijdraagt aan verantwoorde en duurzame inzet van AI binnen de overheid.

AI-competenties zijn interdisciplinair, rolafhankelijk en worden collectief ontwikkeld. AI-competenties bestaan uit een samenhang van kennis, vaardigheden en houding over technische, managementmatige en beleid-juridisch-ethische domeinen. Het rapport maakt duidelijk dat competenties context- en rolafhankelijk zijn en zelden volledig bij één persoon hoeven te liggen; juist complementariteit binnen teams en organisaties is cruciaal. Veel knelpunten én kansen

ontstaan op de kruispunten tussen domeinen.

Het succes van een competentiecentrum wordt bepaald door het samenspel van functies. Niet één dominante functie (zoals de ontwikkeling van AI-competenties of kennisdeling) is doorslaggevend, maar de combinatie van functies zoals opleiden, kennisontsluiting, advies, expertise-uitwisseling en technische ondersteuning. Deze functies versterken elkaar wanneer ze in samenhang worden georganiseerd en spelen gezamenlijk in op de praktijkbehoefte om AI-initiatieven voorbij de pilotfase te brengen.

De inrichting van het competentiecentrum is geen neutrale keuze, maar expliciteert beleidsmatige trade-offs. De vier uitgewerkte archetypen maken zichtbaar dat keuzes over mate van regie (centraal versus collectief) en de wijze van competentieontwikkeling (delen versus gezamenlijke creatie) direct doorwerken in aspecten zoals eigenaarschap, standaardisatie, innovatievermogen en opschaalbaarheid. Het rapport laat zien dat er geen eenduidige 'beste' organisatievorm bestaat.

Een AI-competentiecentrum moet worden begrepen als een ontwikkeling, niet als een vast eindmodel. De archetypen zijn bedoeld als analytisch en richtinggevend kader, niet als blauwdruk. Het rapport benadrukt dat elementen uit verschillende archetypen bewust kunnen worden gecombineerd of gefaseerd worden ontwikkeld, zodat het competentiecentrum kan meegroeien met veranderende behoeften, AI-volwassenheid en bestuurlijke context.

2. Inleiding

De inzet van artificiële intelligentie (AI) binnen de overheid neemt de afgelopen jaren snel toe, zoals blijkt uit [bijvoorbeeld de Quicksan AI](#) in de Publieke Dienstverlening en de [Overheidsbrede Generatieve AI Monitor](#). De inzet van AI door de overheid zorgt voor nieuwe mogelijkheden zoals ondersteuning in dagelijkse taken van medewerkers of in de dienstverlening naar burgers. Maar het stelt organisaties ook voor de uitdaging om AI structureel op een verantwoorde, transparante en mensgerichte manier toe te passen. Naast snelle technologische innovaties groeit de laatste jaren ook de aandacht voor de competenties die nodig zijn om AI zorgvuldig te ontwikkelen, in te zetten en te evalueren. Met de komst van de Europese AI-verordening wordt deze verantwoordelijkheid ook benadrukt. Organisaties moeten niet alleen voldoen aan nieuwe wettelijke kaders, maar ook investeren in de AI-geletterdheid (*AI literacy*) van medewerkers.

In juli 2025 werd de Nederlandse Digitaliseringsstrategie (NDS) vastgesteld. De NDS vormt samen met de Strategie Digitale Economie en de

Nederlandse Cybersecurity Strategie het fundament van het digitaliseringsbeleid¹. In de NDS worden een aantal prioriteiten benoemd, waaronder “*We benutten op een verantwoorde manier de kansen van AI*”. Als onderdeel daarvan wordt verkend hoe een overheidsbreed AI-competentiecentrum kan bijdragen aan kennisdeling, deskundigheidsbevordering en een consistente toepassing van AI binnen de publieke sector. Om deze ontwikkeling te ondersteunen, heeft TNO een verkenning uitgevoerd **naar de gewenste AI-competenties, functies en mogelijke inrichtingsvormen van een overheidsbreed AI-competentiecentrum**.

Doel competentiecentrum

In dit onderzoek is het onderstaande doel voor het competentiecentrum gehanteerd:

Het doel van het AI-competentiecentrum is het faciliteren van de ontwikkeling en borging van AI-competenties binnen de publieke sector.

De vraag die in deze verkenning wordt

beantwoord is: *Hoe kan een overheidsbreed AI-competentiecentrum zo ingericht worden dat dit optimaal bijdraagt aan het faciliteren van de ontwikkeling en borging van AI-competenties binnen de publieke sector?* Daarvoor is de verkenning opgedeeld in drie onderdelen (sporen) die gezamenlijk inzicht bieden in hoe het competentiecentrum ingericht kan worden:

1. Welke (set aan) **AI-competenties** zijn gewenst?
2. Wat is de **functie** van het competentiecentrum? Hoe worden competentieproducten aangeboden?
3. Welke **vorm** krijgt het competentiecentrum? Op welke manier wordt er samengewerkt in het centrum?

Over deze verschillende elementen kunnen afzonderlijk keuzes worden gemaakt. Daarom zijn ze in de onderzoeksaanpak uitgewerkt in drie verschillende onderzoekssporen.

Onderzoeksaanpak

Figuur 1 presenteert de onderzoeks-aanpak. Het onderzoek bestond uit drie sporen, gebaseerd op de bovenstaande drie elementen. In het

onderzoek zijn twee methoden toegepast: *deskresearch* en de organisatie van vier co-creatiesessies met overheidsprofessionals in operationele, tactische en strategische rollen. *Desk research* is uitgevoerd om voort te bouwen op bestaande kennis in actuele literatuur. De co-creatiesessies zijn georganiseerd om de vertaling naar de Nederlandse context te maken.

Spoor 1 richt zich op AI-competenties. Hiervoor is een literatuurstudie naar noodzakelijke AI-competenties in de publieke sector uitgevoerd en in de vier co-creatiesessies met overheidsprofessionals is aandacht besteed aan welke behoeften er zijn bij de ontwikkeling van competenties. Spoor 2 richt zich op de mogelijke functie van een competentiecentrum. Hiervoor is een verkenning in de literatuur naar mogelijke functies uitgevoerd. Daarnaast zijn er in de co-creatiesessies ondersteuningsbehoeften opgehaald die zijn vertaald naar functies en activiteiten van een AI-competentiecentrum. Spoor 3 richt zich op mogelijke inrichtingsvormen voor een AI-competentiecentrum, waarbij literatuuronderzoek is

¹ [Nederlandse Digitaliseringsstrategie \(NDS\) - Digitale Overheid](#)

uitgevoerd naar mogelijke vormen en governance-structuren die nodig zijn voor de inrichting. Aanvullend is verkend welke bestaande initiatieven er zijn ten aanzien van AI-competentieontwikkeling. In de co-creatiesessies zijn voorkeuren opgehaald met betrekking tot de vorm van het AI-competentiecentrum.

Als onderdeel van de verkenning is ook gekeken naar verschillende typen stakeholders, onderverdeeld in 'afnemers' en 'toeleveranciers'. Beoogde afnemers zijn ambtenaren die gebruik willen maken van de producten van het beoogde competentiecentrum. Toeleveranciers zijn de experts en initiatieven die competentieproducten ontwikkelen die onder het competentiecentrum kunnen worden ondergebracht. Hoewel beide typen belangrijk zijn voor een competentiecentrum, ligt de focus in deze eerste verkenning op de behoeften van beoogde afnemers.



Figuur 1 – Onderzoeksaanpak

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft hoe een overheidsbreed AI-competentiecentrum kan bijdragen aan de ontwikkeling en borging van AI-competenties binnen de publieke sector. De analyse is opgebouwd langs de drie samenhangende onderzoekssporen: (1) de inhoudelijke basis van AI-competenties, (2) de functies en activiteiten van een competentiecentrum waarmee competentieontwikkeling kan worden ondersteund, en (3) de mogelijke organisatie- en inrichtingsvormen.

Hoofdstuk 3 werkt uit wat onder AI-competenties wordt verstaan en welke competenties in de literatuur en praktijk als relevant naar voren komen. Hoofdstuk 4 vertaalt deze inzichten naar functies en activiteiten die een AI-competentiecentrum kan vervullen om ontwikkeling van AI-competenties te stimuleren. Hoofdstuk 5 verkent vervolgens hoe zulke functies organisatorisch kunnen worden ingericht. De inzichten uit de drie sporen komen samen in Hoofdstuk 6, waarin vier archetypen worden uitgewerkt die verschillende keuzes en *trade-offs* zichtbaar maken. Hoofdstuk 7 sluit af met de belangrijkste

conclusies en aanbevelingen voor de opzet van een overheidsbreed AI-competentiecentrum.

Relatie AI-competenties, AI-geletterdheid en AI-volwassenheid

Het AI-competentiecentrum focust zich op AI-competenties. AI-competenties, AI-geletterdheid en AI-volwassenheid zijn nauw verbonden met elkaar, maar zijn niet hetzelfde. AI-geletterdheid gaat erover dat medewerkers genoeg weten van AI om het verantwoord te gebruiken. AI-volwassenheid gaat over het vermogen van organisaties om AI verantwoord in te zetten. AI-competenties raakt aan beide aspecten, maar gaat over het samenhangend geheel van kennis, vaardigheden en houdingen dat nodig is om AI toe te passen en te ontwikkelen binnen een specifieke werksituatie. Van competentie is sprake wanneer iemand de juiste kennis heeft, vaardig is om deze kennis toe te passen en er in de praktijk naar handelt.

3. AI-competenties

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet wat AI-competenties zijn, waarmee het inhoudelijke fundament wordt gelegd voor de verkenning van een overheidsbreed AI-competentiecentrum. Op basis van literatuur en praktijkinzichten wordt beschreven welke kennis, vaardigheden en houding professionals nodig hebben voor de verantwoorde inzet, ontwikkeling en borging van AI binnen de overheid. Daarbij wordt expliciet aandacht besteed aan de samenhang tussen technische, organisatorische en beleid-juridisch-ethische domeinen. Het hoofdstuk laat zien dat AI-competenties context- en rolafhankelijk zijn en zich uitstrekken over individueel, team- en organisatie-niveau.

3.1 Verantwoorde inzet van AI bij de overheid

De verantwoorde inzet van AI binnen de overheid vraagt om een samenhangend geheel van kennis, vaardigheden en houding. Deze competenties worden in

wetenschappelijke literatuur ingedeeld in drie categorieën: technisch, organisatorisch en beleid-juridisch-ethisch. Door competenties langs deze categorieën te beschouwen, wordt zichtbaar hoe kennis, vaardigheden en houdingen elkaar aanvullen en dat samenwerking tussen organisatie-domeinen, rollen en functieniveaus noodzakelijk is. Verantwoorde inzet van AI vraagt daarom om meer dan het benoemen van AI-competenties; het vraagt om aandacht voor hoe deze competenties kunnen worden ontwikkeld en geborgd. Het doel van een overheidsbreed AI-competentiecentrum is het faciliteren van de ontwikkeling en borging van AI-competenties binnen de publieke sector. AI-competenties vormen daarmee een centraal uitgangspunt van dit onderzoek. De definitie van 'AI-competentie' die in dit project wordt gehanteerd, is gebaseerd op bestaande definities uit canonieke literatuur²³⁴.

AI-competentie

"Een AI-competentie is de samenhang van kennis, vaardigheden en houding, toegepast over technische, managementmatige en beleid-juridische-en ethische domeinen heen."

3.1.1 Definitie AI-competentie

AI-competenties omvatten het geheel aan kennis, vaardigheden en houding dat nodig is om AI toe te passen, te ontwikkelen en te borgen binnen een specifieke werksituatie. Van competenties is sprake wanneer iemand de juiste kennis heeft, vaardig is om deze kennis toe te passen en er in de praktijk naar handelt. Op microniveau kan onderscheid worden gemaakt tussen afzonderlijke componenten van competenties. Dit onderscheid is noodzakelijk om competenties op een concreet niveau te kunnen analyseren, beschrijven, meten en ontwikkelen.

Dit maakt het mogelijk om gericht ontwikkelbehoeften te identificeren en leer-en evaluatieprocessen concreter vorm te geven, zonder de onderliggende samenhang uit het oog te verliezen.

3.1.2 Competentievoorbeelden literatuur

Figuur 2 toont voorbeelden van AI-competenties, ingedeeld naar kennis, vaardigheden en houding, en uitgewerkt voor de categorieën technisch, management en organisatie, en beleids-, juridische en ethische vraagstukken. De voorbeelden zijn gebaseerd op inzichten uit de praktijk en zijn opgehaald in de co-creatiesessies met overheidsprofessionals.

² JRC (2024) Competences and governance practices for artificial intelligence in the public sector

³ Misuraca et. al. (2025) Developing competences for Artificial Intelligence in the Public Sector: The AI4Gov Canvas

⁴ NEN-EN (2025) Competence requirements for professional AI ethicists

”

"Een AI-competentie is de samenhang van kennis, vaardigheden en houding, toegepast over technische, managementmatige en beleids-juridische-en-ethische domeinen heen."

Wat is een AI-competentie?		Waar het wordt toegepast		
		Technisch (Data · Algoritmen · Systemen · Tools)	Management & organisatie (Leiderschap · Projecten · Samenwerking)	Beleid, juridisch & ethisch (Regelgeving · Ethiek · Maatschappij)
Wat iemand bezit	Kennis  <i>Weten en begrijpen</i> Know what	• Begrijpen hoe machine-learning algoritmen werken. • Inzicht in de ontwikkelingscyclus van AI-software. • Basisprincipes van datamodellering kennen.	• Kennis van het initiëren en plannen van AI-initiatieven en -projecten. • Kennis van het afbakenen en definiëren van AI-projecten.	• Kennis van principes voor verantwoord gebruik van AI. • Inzicht in samenwerking met commerciële partijen in AI-contexten.
	Vaardigheden  <i>Kunnen en toepassen</i> Know how	• Datakwaliteit in AI-contexten kunnen beoordelen. • AI-technologie op een interactieve en gebruikersgerichte manier kunnen inzetten. • Datagovernance kunnen toepassen.	• Risico's van AI (zoals privacy- en veiligheids-vraagstukken) kunnen identificeren en beperken. • AI-kennis toegankelijk kunnen maken en uitwisselen tussen verschillende groepen. • Veranderingen in organisatieprocessen als gevolg van AI kunnen begeleiden.	• Samenwerken met experts uit verschillende vakgebieden. • Kunnen bepalen wanneer AI-ethiekexperts geraadpleegd moeten worden. • Audittechnieken kunnen toepassen om naleving van ontwerp-, prestatie- en aansprakelijkheidsnormen te borgen.
	Houding  <i>Willen, zijn en uitdragen</i> Know why	• Technologische nieuwsgierigheid. • Positieve attitude met betrekking tot AI. • Data beschouwen als een centrale pijler van het werk van een publiek manager.	• In staat zijn om AI-initiatieven te leiden. • Kunnen anticiperen op toekomstige behoeften van managers, medewerkers, leveranciers en klanten. • Traditionele vaardigheden kunnen combineren met moderne digitale vaardigheden.	• Het meenemen van behoeften, wensen en doelen van eindgebruikers. • Bewustzijn van ethische en morele gevolgen van AI. • Bewustzijn van de impact van AI op milieuduurzaamheid.

Op basis van:

- JRC (2024). Competences and governance practices for artificial intelligence in the public sector.
- Misuraca et al. (2025). Developing Competences for Artificial Intelligence in the Public Sector: The AI4Gov Canvas.
- UK Government (2025). Artificial Intelligence Playbook for the UK Government.

Figuur 2 – AI-competentievoorbeelden literatuur

3.1.3 AI-competentie ontwikkeling

Zowel de literatuur als de praktijk laten zien dat het voor een medewerker lastig is om tegelijkertijd over voldoende kennis, vaardigheden en houding te beschikken binnen alle relevante categorieën: technisch, management en organisatie, en beleid-juridisch-ethisch. Dit onderstreept het belang van een multidisciplinaire aanpak en samenwerking binnen teams en organisaties. We presenteren drie belangrijke bevindingen over AI-competentieontwikkeling:

- Niet alle AI-competenties zijn even makkelijk om te ontwikkelen. Sommige competenties vereisen meer tijd, investering of specifieke context dan andere.
- Er is duidelijke interactie tussen competenties. Competenties beïnvloeden elkaar; ontwikkeling op één vlak kan bijdragen aan groei op een ander vlak.
- Competentievergaring vindt op verschillende niveaus plaats. Competenties worden ontwikkeld en geborgd op individueel, team- en organisatieniveau.

Idealiter investeren organisaties daarom in gedeelde competenties, gezamenlijke ontwikkeling en doelbewuste team-complementariteit. Effectief werken met AI vraagt om een verdeling van expertise over meerdere functies en lagen binnen en tussen organisaties. Er bestaan verschillende structurele mechanismen om competenties te ontwikkelen en verspreiden, zoals *communities of practice*, samenwerking tussen teams, trainingen voor relevante actoren en procedures voor kennisoverdracht⁵⁶⁷.

3.2 AI-competenties en praktijk

De bovenstaande inzichten uit de literatuur bieden een fundament voor het begrip en de ontwikkeling van AI-competenties binnen de overheid. Het volgende deel van dit hoofdstuk richt zich op de praktijk: welke competenties zijn daadwerkelijk nodig, en hoe komen deze tot uiting in de dagelijkse praktijk? Deze praktijkvoorbeelden zijn opgehaald in co-creatiesessies en geven een concreet beeld van de behoeften en uitdagingen die overheidsorganisaties ervaren bij het werken met AI.

Figuur 3 toont een overzicht van de praktijkvoorbeelden van AI-competenties, ingedeeld naar kennis, vaardigheden en houding, en uitgewerkt voor de categorieën technisch, management en organisatie, en beleids-, juridische en ethische vraagstukken.

Startpunt

Binnen het brede spectrum aan AI-competenties dat in figuur 3 wordt gepresenteerd, vormt AI-geletterdheid de noodzakelijke basis en daarmee een logisch startpunt voor het AI-competentiecentrum. Het gaat om het begrijpen van de werking, mogelijkheden en beperkingen van AI-toepassingen en het kunnen duiden van deze technologie in de context van publieke taken. Deze basis stelt ambtenaren in staat om risico's tijdig te herkennen, weloverwogen keuzes te maken en AI te verbinden met publieke waarden. Zonder voldoende AI-geletterdheid raken meer specialistische AI-competenties al snel versnipperd en onvoldoende ingebed in de organisatie, waardoor verantwoorde en uitlegbare toepassing van AI onder druk komt te staan.

Daarnaast blijkt dat veel knelpunten én kansen juist ontstaan op de kruispunten tussen competentiedomeinen, zoals tussen techniek en recht/ethiek of tussen AI-inhoud en managementvaardigheden. Op deze snijvlakken doen zich in de praktijk belemmeringen voor bij opschaling, governance en besluitvorming, maar ligt ook de grootste meerwaarde voor gerichte ondersteuning en gezamenlijke competentieontwikkeling. Het is daarom van belang dat het AI-competentiecentrum als startpunt niet alleen de basis van AI-geletterdheid borgt, maar ook expliciet aandacht heeft voor deze domeinoverstijgende vraagstukken.

5 JRC (2024) Competences and governance practices for artificial intelligence in the public sector

6 Misuraca et. al. (2025) Developing competences for Artificial Intelligence in the Public Sector: The AI4Gov Canvas, 2025

7 UK Government (2025) Artificial Intelligence Playbook for the UK Government



"Een AI-competentie is de samenhang van kennis, vaardigheden en houding, toegepast over technische, managementmatige en beleids-juridische-en-ethische domeinen heen."

Wat is een AI-competentie?

		Waar het wordt toegepast		
		Technisch (Data · Algoritmen · Systemen · Tools)	Management & organisatie (Leiderschap · Projecten · Samenwerking)	Beleid, juridisch & ethisch (Regelgeving · Ethiek · Maatschappij)
Wat iemand bezit	Kennis  <i>Weten en begrijpen</i> Know what	• Werking van AI-systemen begrijpen (data, algoritmen, modellen, tools). • Kennis van milieu-impact en duurzame technologiekeuzes bij AI. • Kennis over gedeelde en bestaande bouwblokken (basismodellen, benchmarks, sandboxes). • Kennis over technische standaarden voor schaalbaarheid en herbruikbaarheid. • Kennis over risico's van adversarial AI.	• Kennis van AI-strategieën en hoe deze te integreren in organisatieaansturing. • Kennis van AI-leerpaden en kennisontwikkeling per functieniveau. • Governancestructuren: rollen, verantwoordelijkheden en eigenaarschap. • Gestandaardiseerde inkoopprocessen voor AI.	• Kennis van AI-regelgeving: AI Act en nationale wetgeving. • Technische kennis bij juridische en beleidsmatige professionals (data, algoritmen, modellen, tools). • Ethische kaders, richtlijnen en impact-assessmentmethodieken. • Maatschappelijke effecten van AI voor burgers en eindgebruikers. • Nationale en Europese AI-ontwikkelingen, trends en verplichtingen.
	Vaardigheden  <i>Kunnen en toepassen</i> Know how	• Opzetten, uitvoeren en evalueren van AI-pilots en experimenten. • Technische AI-expertise vertalen naar begrijpelijke taal voor stakeholders en collega's. • Gebruik van tools, visualisaties en frameworks voor multidisciplinaire samenwerking. Zowel binnen organisaties als tussen organisaties. • Borgen van datakwaliteit, datatoegang en technisch beheer in productieomgevingen.	• Strategische AI-keuzes verbinden met operationele uitvoering. • Faciliteren van multidisciplinaire samenwerking intern en extern. • Interne communicatie over AI-risico's, kansen en verwachtingen. • Optreden als orchestrator tussen IT, beleid en operatie. • Bestuurlijke besluitvorming onderbouwen met kaders en adviesstructuren.	• Uitvoeren van risicoanalyses en maatschappelijke impactassessments. • Technische input meenemen de vertaling naar beleid en toezicht. • Systematisch vastleggen van keuzes, ontwerpprincipes en afwegingskaders. • AI-beleid consistent handhaven, updaten en monitoren.
	Houding  <i>Willen, zijn en uitdragen</i> Know why	• Open-source mindset: bereidheid tot hergebruiken en delen van tools en software. • Continu leren en bijblijven bij snelle technologische AI-ontwikkelingen.	• Bereidheid tot samenwerken over afdelings- en organisatiegrenzen. • Ruimte geven aan medewerkers voor AI-educatie en experimenten. • Evenwichtige risicobenadering, ethiek en compliance borgen zonder innovatie te blokkeren.	• Verantwoordelijkheidsgevoel voor maatschappelijke en ethische AI-consequenties. • Openheid voor interbestuurlijke kennisuitwisseling met kennisinstellingen. • Positieve houding ten aanzien van naleving bij veranderende regelgeving.

Op basis van: Co-creatiesessies met praktijkprofessionals

Figuur 3 – AI-competentievoorbelden praktijk

3.3 Rol AI-competentiecentrum

Een AI-competentiecentrum kan helpen om samenhang te creëren tussen de domeinen techniek, organisatie/management en beleid (juridisch-ethisch), met AI-geletterdheid als overkoepelende randvoorwaarde. Deelnemers benadrukken met name de 'kruispunten' waar kennisdomeinen samenkomen: het verbinden van technische, juridische, ethische en beleidsmatige expertise, én het versterken van managementvaardigheden om AI-initiatieven van pilot naar structurele toepassing te brengen. Juist daarom beschouwen we spoor 1 in samenhang: door wetenschap en praktijkervaring te combineren, ontstaat een breed gedragen en toepasbare basis voor AI-competenties.

4. Functie competentiecentrum

Waar hoofdstuk 3 ingaat op wat AI-competenties zijn, richt dit hoofdstuk zich op hoe deze competenties kunnen worden ondersteund en ontwikkeld. In dit hoofdstuk is daarom expliciet gekozen om de praktijk centraal te stellen. Middels co-creatiesessies met overheidsprofessionals is breed uitgevraagd welke behoeften er bestaan rond het ontwikkelen, implementeren en opschalen van AI. Deze professionals vormen de beoogde gebruikers van het competentiecentrum en bieden daarmee direct inzicht in de ondersteuning die nodig is om AI in de praktijk verder te brengen.

De analyse van de praktijk laat zien dat ondersteuning niet primair draait om het aanbieden van losse interventies, maar samenhangt met de manier waarop AI-toepassingen zich binnen de overheid ontwikkelen. Daarom staat in dit hoofdstuk niet alleen centraal welke behoeften de praktijk signaleert, maar vooral hoe deze zich vertalen naar samenhangende ondersteuningsfuncties van een AI-competentiecentrum.

4.1 Ondersteuningbehoeftes praktijk

Tijdens de co-creatiesessies gaven deelnemers aan op verschillende manieren ondersteuning te willen bij het verantwoord implementeren, opschalen en toepassen van AI. De opgehaalde input laat zien dat deze behoeften breed zijn, maar duidelijke patronen vertonen. Op basis van de analyse zijn deze behoeften geclusterd in acht samenhangende categorieën, die inzicht geven in wat overheidsorganisaties nodig hebben om AI verantwoord toe te passen en op te schalen.

Figuur 4 geeft een overzicht van deze behoeften en laat zien hoe deze zich manifesteren binnen verschillende organisaties, rollen en toepassingscontexten. Daarbij wordt zichtbaar dat de uitdagingen zich uitstrekken over meerdere domeinen, waaronder kennis en kunde, samenwerking, strategie en standaardisatie, en middelen en technische randvoorwaarden. De analyse van deze behoeftecategorieën toont dat zij niet los van elkaar kunnen worden gezien, maar in sterke mate met elkaar samenhangen. Zo hangen vraagstukken rond kennis en kunde direct samen met de beschikbaarheid van capaciteit en middelen, terwijl

samenwerking en kennisdeling afhankelijk zijn van organisatorische inrichting en mate van standaardisatie.

Knelpunten doen zich daarmee niet binnen afzonderlijke thema's voor, maar juist op de raakvlakken daartussen. Dit maakt duidelijk dat AI-initiatieven in de praktijk niet stranden door één ontbrekend element, maar doordat meerdere randvoorwaarden niet gelijktijdig worden ingevuld. Daardoor ontwikkelen veel initiatieven zich geïsoleerd, waardoor kennis, capaciteit en ondersteuning niet effectief worden verbonden en opschaling uitblijft.

Overkoepelende randvoorwaarden			
AI-geletterdheid	Niet alleen basiskennis, maar het vermogen om op operationeel, tactisch en strategisch niveau AI-toepassingen te begrijpen, kritisch te beoordelen en toe te passen binnen de eigen rol.		
Domein-overstijgend	AI-uitdagingen doen zich niet voor binnen afzonderlijke domeinen, maar juist in de samenhang tussen kennis, samenwerking, strategie en organisatorische randvoorwaarden. Doordat deze elementen vaak versnipperd zijn belegd, ontbreekt een integrale aanpak. Hierdoor blijven initiatieven geïsoleerd, wordt kennis beperkt gedeeld en komt structurele opschaling van AI-toepassingen moeizaam van de grond.		
Organisatorische & technische randvoorwaarden			Strategie
Samenwerking	Middelen en capaciteit	Organisatorische ondersteuning	Visie en standaardisatie
Binnen organisaties • Betere afstemming tussen afdelingen, rollen en expertises • Gedeelde middelen: frameworks en gemeenschappelijke taal • Interne orchestrators die IT, beleid en uitvoering verbinden • Intervisie op ethische en juridische vraagstukken Tussen organisaties • Open-source benaderingen en hergebruik van tools • Gezamenlijke modellen voor AI-assessments en richtlijnen • Gedeeld AI-governancemodel voor de Nederlandse overheid • Centrale coördinatie van nationale en Europese AI-ontwikkelingen • Interbestuurlijke kennisuitwisseling en best practices	Capaciteit • Ethische en juridische capaciteit voor <i>impact assessments</i> • Beschikbaarheid AI-specialisten <i>data scientists en -engineers</i> • Tijd en ruimte voor medewerkers voor AI-educatie en trainingen • Middelen om pilots door te ontwikkelen tot stabiele diensten Technische voorzieningen • Toegang tot gedeelde bouwblokken en evaluatie-benchmarks • Robuuste productieplatformen voor beheer van AI-toepassingen • Veilige <i>experimenteeromgevingen</i> (sandbox) om gecontroleerd te testen • Moderne AI-cloudplatforms met heldere overheidsovereenkomsten	Ervaring en continu leren • Ondersteuning bij opzetten, uitvoeren en evalueren van AI-projecten • Structuren om AI-kennis actueel te houden bij snelle technologische ontwikkelingen Communicatie en structuur • Interne communicatie over AI-ontwikkelingen, risico's en beleidskeuzes • Uniforme organisatiestructuur die innovatie, uitvoering en governance verbindt Besluitvorming • Onderbouwing bestuurlijke besluitvorming via kaders en adviesstructuren	Visie op AI • Gedeelde en realistische visie met kansen én beperkingen • Evenwichtige risicobenadering: ethiek borgen, innovatie niet vertragen • Vertaling van AI-visie naar concrete strategische keuzes • Dynamische nalevingstraining die meebeweegt met regelgeving Standaardisatie • Samenhang AI-regels en bestaande wet- en regelgeving (privacy) • Technische standaarden voor schaalbaarheid en herbruikbaarheid • Gestandaardiseerde inkoopprocessen ter voorkoming van versnippering • Overzicht en ordening van bestaande • AI-trainingen en leerpaden

Lees verder op de volgende pagina.

Figuur 4 – Concrete voorbeelden praktijkbehoeften

Inhoudelijke behoeften		
Kennis en kunde	Operationalisering en opschaling	Verantwoorde en toekomstbestendige AI
Verenigen van kennisdomeinen · Meer juridische en ethische kennis bij technische medewerkers · Meer technische kennis bij juridische en beleidsmatige professionals Management en leiderschap · Training voor midden- en hoger management over AI-strategieën · Betere verbinding strategische keuzes en operationele uitvoering · AI-kennisleerpaden voor alle functieniveaus Praktijk en maatschappelijke impact · Richtlijnen voor verantwoord gebruik (voorkomen van schaduwgebruik) · Inzicht in milieu-impact en duurzame technologiekeuzes · Handvatten voor <i>adversarial</i> AI en modelmanipulatie	Van pilot naar structurele toepassing · Heldere afspiegeling van rollen, verantwoordelijkheden en eigenaarschap · Betrouwbare randvoorwaarden: datakwaliteit, datatoegang en technisch beheer · Uitgewerkte processen voor kaders, handhaving, monitoring en evaluatie Inzicht · AI-initiatieven stranden niet door de technologie, maar door onvoldoende samenkomen van governance, beheer en randvoorwaarden	Governance en ethiek · Heldere afwegingskaders voor impact en effectiviteit · Systematische vastlegging van keuzes en ontwerpprincipes · Consistente handhaving van AI-beleid binnen en tussen organisaties Datahuishouding · Datakwaliteit borgen als structurele randvoorwaarde voor AI · Duidelijke afspraken over eigenaarschap en toegang tot data · Maatschappelijke effecten van AI meewegen in besluitvorming

Vervolg van figuur 4 – Concrete voorbeelden praktijkbehoeften

4.1.1 Vier functies AI-competentiecentrum: de kernbehoeften geclusterd

De analyse van de praktijkbehoeften maakt duidelijk dat de uitdaging niet ligt in afzonderlijke tekorten, maar in het ontbreken van samenhang tussen kennis, samenwerking, capaciteit en randvoorwaarden. Deze geïdentificeerde behoeften komen samen in een kern van vier samenhangende functies van het AI-competentiecentrum. Deze functies bundelen en prioriteren de belangrijkste behoeften uit de praktijk: kennisontwikkeling en -uitwisseling, samenwerking en uitwisseling van expertise, ontwikkeling van AI-competenties en technische ondersteuning.

4.1.1.1 Kennisontwikkeling en -uitwisseling

Binnen deze functie staat het ontsluiten en toepasbaar maken van kennis centraal.

Er is behoefte aan toegankelijke kennis, met in het bijzonder:

- Een centraal en goed toegankelijk overzicht van bestaande middelen binnen de overheid, zoals trainingen, tools, *best practices*, *use cases* en lopende initiatieven.

- Direct toepasbare leercontent, zoals *e-learning*s, cursussen en FAQ's die zelfstandig gevolgd kunnen worden.
- Duidelijkheid over bestaande standaarden en juridische en ethische kaders, zodat AI-toepassingen verantwoord geïmplementeerd kunnen worden.
- Praktische beschrijvingen van AI-leerpaden, zodat medewerkers weten welke stappen passen bij hun functie en ontwikkelstadium.

Deze functie adresseert met name de versnippering en beperkte toepasbaarheid van bestaande kennis.

4.1.1.2 Samenwerking en uitwisseling van expertise

Binnen deze functie staat het organiseren van samenwerking en het verbinden van expertise centraal. Er is behoefte aan een actieve community, waarin het competentiecentrum een faciliterende rol vervult, met in het bijzonder:

- Flexibele *pooling* van kennis en capaciteit, zodat expertise snel kan worden ingezet of uitgewisseld.
- Een plek voor co-creatie, samenwerking en onderlinge kennis-uitwisseling rondom AI-vraagstukken en toepassingen.

- Een ontmoetingsplek waar professionals elkaar makkelijk kunnen vinden en ervaringen kunnen delen.
- Een marktplaats voor het delen en hergebruiken van succesvolle pilots en initiatieven, om versnippering te voorkomen.

Deze functie richt zich op het doorbreken van silo's en het versterken van collectief leervermogen binnen de overheid.

4.1.1.3 Ontwikkeling AI-competenties

Binnen deze functie staat gerichte ontwikkeling van competenties centraal. Er is behoefte aan bruikbare trainingen voor diverse rollen, met in het bijzonder:

- Een breed aanbod van opleidingen en trainingen die aansluiten bij verschillende functieprofielen en volwassenheidsniveaus.
- Een overzicht van trainingen die overheidsbreed worden gebruikt, bij voorkeur met een kwaliteitsindicatie (zoals een keurmerk "gebruikt door Ministerie X / gemeente Y"), zodat betrouwbaarheid en bruikbaarheid snel beoordeeld kunnen worden.

Deze functie zorgt ervoor dat competentieontwikkeling beter aansluit op rollen, niveaus en ontwikkelpaden.

4.1.1.4 Technische ondersteuning

Binnen deze functie staat het faciliteren van randvoorwaarden voor toepassing centraal. Er is behoefte aan een solide technische basis om te kunnen experimenteren en ontwikkelen, met in het bijzonder:

- Een robuust AI-productieplatform waarin veilige en schaalbare toepassingen ontwikkeld en beheerd kunnen worden.
- Een centrale plek waar data, open-source bouwblokken en evaluatiebenchmarks gedeeld worden om dubbele inspanningen te voorkomen.
- Een veilige experimenteeromgeving waar medewerkers AI-toepassingen kunnen testen zonder risico voor productieomgevingen.
- Toegang tot soevereine diensten, Europese modellen en ondersteunende technische infrastructuur, zoals DevOps-omgevingen en cloudvoorzieningen.

Deze functie maakt het mogelijk om AI-toepassingen niet alleen te ontwikkelen, maar ook daadwerkelijk te implementeren en op te schalen.

4.2 Welke kennis en vaardigheden zijn al aanwezig?

Tijdens de sessies hebben deelnemers gereflecteerd op de kennis, expertise en initiatieven die zij zelf kunnen inbrengen in het AI-competentiecentrum. Daaruit bleek dat overheidsorganisaties al veel waardevolle kennis over AI-implementatie hebben (alhoewel versnipperd aanwezig) en bereid zijn samen te werken. Dit biedt een goed vertrekpunt voor de inrichting van het centrum, maar betekent niet dat de AI-geletterdheid overal al op het gewenste niveau ligt.

Verder werd herhaaldelijk gewezen op de rol van bestaande netwerken zoals RADIO en CIO Rijk, Het Waterschapshuis, IPO en VNG. Volgens deelnemers van de sessies spelen deze netwerken een belangrijke rol in het verbinden van organisaties en het faciliteren kennisuitwisseling op verschillende niveaus binnen de overheid. Daarnaast gaven deelnemers aan vooral behoefte te hebben aan kennis die nauw aansluit bij de specifieke context, taken en verantwoordelijkheden van overheidsorganisaties. Initiatieven van private aanbieders sluiten vaak minder goed aan op deze behoeften en worden daarom ook minder enthousiast ontvangen.

Onder deze overkoepelende inzichten ligt een breed spectrum aan aanwezige expertise. Op technisch gebied werken organisaties met demo's, pilots en casussen en maken zij gebruik van modellen voor *datagovernance*, *open-sourceplatforms* en AI-referentie-infrastructuren. Die technische basis stelt hen in staat om zowel te experimenteren als geleidelijk op te schalen.

Daarnaast investeren organisaties al actief in de organisatorische en managementkant van AI. Ze ontwikkelen interne beleidskaders en *roadmaps*, organiseren workshops en nulmetingen, verkennen de toepassing van AI voor maatschappelijke missies en bouwen *communities* om kennisdeling te stimuleren. Dit versterkt zowel de interne coördinatie als de gedeelde leerprocessen.

Tot slot is ook op beleidsmatig, juridisch en ethisch vlak al veel expertise aanwezig. Organisaties voeren juridische risicoanalyses uit, organiseren ethische dialogen, werken met toetsingskaders en IAMA-beoordelingen en rapporteren over compliance. Deze inzet draagt bij aan een steeds steviger fundament voor de verantwoorde toepassing van AI binnen de overheid.

5. Inrichtingsvormen competentiecentrum

Dit hoofdstuk brengt voorkeuren en voorbeelden van inrichtingsvormen voor een overheidsbreed AI competentiecentrum. De inzichten laten zien waar professionals in de dagelijkse praktijk tegenaan lopen bij het werken met AI en welke vorm van ondersteuning zij daarbij nodig achten. Daarbij komt naar voren dat de grootste knelpunten vaak niet technologisch van aard zijn, maar samenhangen met samenwerking, het faciliteren van kennisdeling en structurele randvoorwaarden. Deze inzichten vormen een belangrijke onderbouwing voor de analyse van functies en inrichtingsvormen in hoofdstuk 6.

5.1 Voorkeuren voor inrichtingsvormen

Tijdens de co-creatiesessies zijn verschillende voorkeuren voor inrichtingsvormen genoemd, waaronder:

- Een centrale kennisbank voor het verzamelen en delen van kennis, advies, trainingen en informatie.
- Een community of netwerk van mensen om ervaringen mee uit wisselen of om mee samen te werken.

- Een platform om samen tools te ontwikkelen en technische middelen te delen.

Deelnemers gaven over het algemeen aan een voorkeur te hebben voor initiatieven die samenwerking en kennisdeling binnen een community bevorderen, boven individuele activiteiten. Daarnaast werd een structureel georganiseerde aanpak gewaardeerd, waarbij er continu toegang is tot een voorziening, in plaats van een incidenteel aanbod dat slechts op specifieke momenten beschikbaar is. Daarbij is het van belang dat het aanbod in het competentiecentrum nauw aansluit bij de specifieke context, taken en verantwoordelijkheden van de overheid; initiatieven van private aanbieders sluiten hier vaak minder goed op aan en worden daarom ook minder enthousiast ontvangen.

Verder is duidelijk benoemd wat een competentiecentrum in ieder geval niet moet zijn. Het mag geen organisatie zijn met te weinig capaciteit, waardoor voortgang en impact uitblijven. Ook moet het geen leeg of tijdelijk platform worden zonder duidelijke inhoud, doel of continuïteit. Verder is het belangrijk

dat een competentiecentrum geen extra laag vormt naast bestaande initiatieven; overlap en versnippering moeten worden voorkomen. Ten slotte mag het geen praatclub of eenrichtingsverkeer zijn, maar een plek waar samenwerking centraal staat en waar input daadwerkelijk leidt tot actie en resultaat.

5.2 Voorbeelden van publieke samenwerkingsvormen

Een belangrijke voorwaarde voor een overheidsbreed AI-competentiecentrum is het organiseren van effectieve samenwerking tussen de vele organisaties die betrokken zijn bij de ontwikkeling en toepassing van AI binnen de overheid. Uit de co-creatiesessies blijkt dat deelnemers veel waarde hechten aan mogelijkheden om kennis, ervaringen en praktijklessen met elkaar uit te wisselen. Daarbij werd een duidelijke voorkeur uitgesproken voor initiatieven die samenwerking en kennisdeling binnen een bredere community stimuleren, boven activiteiten die zich richten op individuele organisaties of personen.

Om inzicht te krijgen in mogelijke inrichting- en samenwerkingsvormen

voor een AI-competentiecentrum, is een literatuurstudie uitgevoerd. Hoewel in de geraadpleegde literatuur geen voorbeelden zijn gevonden van AI-competentiecentra die specifiek zijn ingericht voor de publieke sector, biedt de literatuur wel inzicht in verschillende vormen van samenwerking, kennisuitwisseling en communityvorming die relevant kunnen zijn voor een toekomstig AI-competentiecentrum. De belangrijkste voorbeelden en lessen uit deze literatuur worden in deze paragraaf toegelicht.

5.2.1 Community of practice

Het doel van een *community of practice* is het organiseren van samenwerking en het delen van kennis binnen en tussen organisaties. Dit wordt gedefinieerd als “groepen mensen met een gedeelde zorg of passie voor hun werk, die door regelmatige interactie leren hoe zij daarin beter kunnen worden.”⁸ Het organiseren van zulke *community's* draagt bij aan leren en ontwikkelen en het verbeteren van de prestaties binnen organisaties. Een *community of practice* fungeert als brug tussen kenniscentra (waar kennis wordt geproduceerd) en de (beleids)praktijk

⁸ Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

door relevante, toepasbare kennis te identificeren en verspreiden binnen het netwerk.

5.2.2 Kenniscentrum

Een kenniscentrum is een samenwerkingsvorm op één inhoudelijk thema of vakgebied, gericht op het ontwikkelen en dissemineren van (formeel) kennis. Een of meer kennisinstellingen (HBO, Universiteit, onderzoeksinstituut) maken deel uit van deze samenwerking en vervullen een rol als kennisontwikkelaar en ontsluiters van kennis over het onderwerp in lokaal/regionaal netwerk, waar ook andere stakeholders zoals overheidsorganisaties of industriële partners aan deelnemen. Daarmee zorgt het ervoor dat kennis vindbaar en toepasbaar is voor partners in netwerk. Kennis kan ook worden ge(co)creëerd n.a.v. een vraag of wens uit netwerk, samen met netwerkpartners, bijvoorbeeld in gezamenlijk onderzoek of middels uitwisseling, leer- of stageplekken.

5.2.3 Kennisdelingsnetwerk

In een kennisdelingsnetwerk wordt kennis uitgewisseld binnen of tussen organisaties, in een gestructureerd samenwerkingsverband tussen

professionals of teams die actief informatie, ervaringen, vaardigheden en inzichten uitwisselen. Het doel is dat het netwerk als geheel zich inhoudelijk verbetert. Kenniscreatie- en verspreiding binnen een netwerk hangt samen met omgevingsfactoren, zoals vertrouwen in de gemeenschap, beheer en governance van het netwerk en informatiebescherming. Naast omgevingsfactoren worden ook emotionele betrokkenheid, organisatieklimaat, innovatieklimaat, inclusief leiderschap en opinieliders, invloed op interactie en kennisdeling binnen een netwerk als relevant genoemd⁹. Kennisdeling wordt als waardevol en nuttig ervaren door individuen en organisaties, maar er worden ook barrières ervaren.

In het kort, de voorbeelden in de literatuur benadrukken twee belangrijke aspecten voor kennisdeling binnen een samenwerkingsverband. Het eerste is dat er een bepaalde regie noodzakelijk is, die de kennisuitwisseling organiseert en coördineert. Het tweede is dat er vorm van kennisuitwisseling – door middel van het delen van inzichten, ervaringen of het gezamenlijk doen van onderzoek – plaatsvindt.

5.3 Praktijkvoorbeelden

Aanvullend op de publieke samenwerkingsvormen die in de literatuur worden genoemd, is verkend welke praktijkvoorbeelden er zijn van samenwerkingsvormen. Onderstaande voorbeelden werden in de praktijk gevonden, met daarop aangevuld de volgende vormen:

- *Resource platforms*: initiatieven die proberen om verschillende bronnen van kennis, vaardigheden, tools en mensen allemaal in één te bundelen.
- Technische initiatieven: modellen of andere bouwblokken die breed

gedeeld kunnen worden binnen de overheid.

- Talent pools: initiatieven die toegespitst zijn op het uitwisselen van mensen met kennis en expertise over AI/ICT.
- Leerplatforms: initiatieven die gericht zijn op training en opleiding van medewerkers en specialisten.

Tabel 1 geeft een overzicht van concrete praktijkvoorbeelden per samenwerkingsvorm. Deze lijst is niet uitputtend.

Tabel 1 – Praktijkvoorbeelden

Vorm	Praktijkvoorbeeld
Community of practice	AIC4NL, CoP GenAI
Kenniscentrum/ kennisbank	Algoritmekader, VNG AI governance kennisbank
Kennisdelingsnetwerk	Platform AI & Overheid
Resource platforms	AlonDemand (EU)
Technische initiatieven	VLAM en GovChat
Talent Pool	KickStart AI, AI Bende, Rijks ICT Gilde, de Friese Aanpak
Leerplatformen	RijksAcademie voor digitalisering en Informatisering Overheid (RADIO)

⁹ Xie Renqiang & Zhang Wende (2022). "An empirical study on the impact of platform environmental factors on knowledge sharing in virtual communities." Technology in Society

6. Archetypen voor de inrichting van een overheidsbreed AI competentiecentrum

Dit hoofdstuk richt zich op de mogelijke opzet van een overheidsbreed AI-competentiecentrum. Op basis van inzichten uit literatuur, praktijkvoorbeelden en co-creatiesessies worden vier archetypen voor de inrichting van het centrum uitgewerkt. De archetypen maken zichtbaar hoe verschillende keuzes samenhangen met de mate van regie en de wijze waarop competentieproducten worden ontwikkeld. Ze zijn bedoeld als kader om de voor en nadelen te expliciteren en het gesprek over passende keuzes over de opzet van het AI competentiecentrum te ondersteunen. De vier archetypen zijn:

- **Centrale kennisbank**
- **Decentrale kennisbank**
- **Centrale orchestrator**
- **Bottom-up community**

6.1 Opbouw archetypen

In dit hoofdstuk beschrijven we vier verschillende archetypen voor de inrichting van het overheidsbreed AI-competentiecentrum. Het gaat hier dus niet om de inhoud (welke competenties – zie hoofdstuk 3) of de functies (de manier waarop

competenties worden ontwikkeld – zie hoofdstuk 4). Binnen de geformuleerde archetypen voor de organisatievorm kunnen verschillende functies en typen competenties worden aangeboden. De hieronder geschetste archetypen zijn niet bedoeld om een uitputtende schets te geven van de mogelijkheden of een aantal wenselijke mogelijkheden te formuleren. Hier worden met opzet uitersten beschreven die met elkaar contrasteren, om te schetsen wat de voor- en nadelen van verschillende organisatievormen zijn op basis van de bevindingen uit deskresearch en de co-creatiesessie. Dit helpt om te begrijpen wat wenselijk is. De archetypen schets is bedoeld als discussiestarter om te analyseren welke organisatievorm het meeste geschikt is en om aandachtspunten te formuleren.

6.1.1 Organisatieaspecten

De literatuurvoorbeelden in hoofdstuk 5 benadrukken twee belangrijke aspecten voor kennisdeling binnen een samenwerkingsverband: de regie en de vorm van de kennisuitwisseling. Om de archetypen te beschrijven, zijn voor

deze twee assen verschillende uitersten gedefinieerd waarover gedifferentieerd kan worden in de organisatie van een competentiecentrum.

1. Het element van **regie** van het competentiecentrum wordt gedefinieerd als de manier waarop de sturing en coördinatie (–regie) wordt gevoerd over van het AI-competentiecentrum wordt georganiseerd.
2. Het element van **kennisuitwisseling** wordt gedefinieerd als de wijze waarop competentieproducten in het centrum terecht komen.

Bij het definiëren van de assen en het opstellen van de archetypen is uitgegaan van de huidige situatie. In deze situatie bestaan er binnen de overheid al veel initiatieven die bijdragen aan hetzelfde doel als het competentiecentrum. Deze initiatieven richten zich op het bevorderen van de

kennis, vaardigheden en houding die ambtenaren nodig hebben om AI op een verantwoorde manier in te zetten, in te kopen en/of te ontwikkelen. Een overzicht van deze bestaande initiatieven is opgenomen in de praktijkvoorbeelden in hoofdstuk 4. Daarnaast is het doel van het overheidsbrede AI-competentiecentrum om alle lagen van de overheid te bedienen, zowel de rijksoverheid, als uitvoeringsinstanties, provincies en gemeenten. Dat betekent dat veel verschillende organisaties (actief) betrokken zullen zijn. Vanuit die realiteit wordt de aanname gedaan dat de organisatievorm van het overheidsbrede AI-competentiecentrum op een bepaalde manier de regie moet organiseren (zie x-as “regie”), en een vorm voor het uitwisselen of ontwikkelen van competentieproducten met of tussen de verschillende bestaande organisaties (zie x-as “competentieproducten”).

Collectieve regie

Regie

Centrale regie

Regie: Deze as gaat over de regie van het competentiecentrum. Is er sprake van centrale regie, waarbij een centrale organisatie de activiteiten van het competentiecentrum organiseert en/ of coördineert of is de regie gedecentraliseerd en collectief waarbij er sprake is van gezamenlijke regie waarbij alle betrokken partijen deelnemen in het management van het centrum? De as loopt van collectieve regie (waarbij alle betrokken organisaties gezamenlijk regie hebben) tot aan centrale regie (waarbij de regie in handen is van één centrale organisatie).

Competentieproducten: het competentiecentrum gaat competentieproducten aanbieden. Competentieproducten zijn producten die de ontwikkeling van kennis en vaardigheden bevorderen. Een competentieproduct kan bijvoorbeeld een training, workshop, opleiding of handleiding zijn. Er is sprake van deling van bestaande competentieproducten indien alleen bestaande producten die al door een partij elders ontwikkeld zijn

gedeeld worden tussen deelnemende organisaties. Er is sprake van gezamenlijke creatie van nieuwe competentieproducten indien er ruimte is om nieuwe ideeën voor producten op te pakken en zelf door te ontwikkelen in het competentiecentrum.

6.2 Vier archetypen voor organisatievormen

Op basis van de twee hierboven gedefinieerde assen, formuleren we hieronder vier verschillende archetypen voor organisatievormen.

Centrale kennisbank

Er wordt één plek ingericht waar kennis en vaardigheden gevonden en/of afgenomen kunnen worden. Nieuwe kennis en/of opleidingen worden zo nodig toegevoegd.

Decentrale kennisbank

Bestaande initiatieven worden met elkaar verbonden door verbeterde vindbaarheid van initiatieven, bijvoorbeeld via een landingspagina, chatbot of hub.

Gezamenlijke creatie van competentieproducten



Figuur 5 – Vier archetypen

Centrale orchestrator

Onder leiding van een centrale organisatie wordt een gezamenlijke (actie)agenda voor (door)ontwikkeling van kennis en vaardigheden vastgelegd en uitgevoerd. Er is ruimte en capaciteit om nieuwe competentieproducten te ontwikkelen.

Bottom-up community

Bestaande initiatieven leren actief van elkaar, stemmen aanbod op elkaar af en organiseren gezamenlijke activiteiten. Er is sprake van minimale centrale regie, het netwerk organiseert zich bottom-up.

6.2.1.1 Centrale kennisbank

In dit archetype ligt de regie bij een centrale organisatie en worden er bestaande competentieproducten uitgewisseld. Een voorbeeld van een bestaande centrale kennisbank is het algoritmekader, een hulpmiddel dat wordt beheerd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties met als doel om de belangrijkste wetten en regels voor verantwoord gebruik van algoritmes te bundelen.

Deling van bestaande competentieproducten

Competentieproducten

Gezamenlijke creatie van competentieproducten

Regie

De regie ligt bij één centrale organisatie. Deze centrale organisatie bepaalt op welke kennis en vaardigheden wordt gefocust, en dus welke competentieproducten worden aangeboden, beheert de kennisbank en zorgt er ook voor dat deze up-to-date blijft.

Wijze van kennisontwikkeling

Er wordt gebruik gemaakt van bestaande competentie(producten) die worden ontwikkeld door de deelnemende organisaties zelf, of inzichten uit de wetenschap of andere relevante (externe) organisaties. Nieuwe inzichten of kennisproducten worden toegevoegd aan de kennisbank wanneer deze in organisaties zijn ontwikkeld of gepubliceerd, maar er wordt niet actief aan gezamenlijke kennisontwikkeling gedaan.

Mogelijke invullingen van verschillende functies

Deze organisatievorm kan op verschillende manieren de mogelijke functies invullen door te voldoen aan de behoeften uit de praktijk:

- **Kennisontwikkeling en – uitwisseling**
Door bestaande of nieuwe kennis die is ontwikkeld door organisaties binnen of buiten het netwerk toe te

voegen aan de kennisbank. De centrale organisatie draagt zorg voor het up-to-date houden van de kennisbank. Door ervaringen en geleerde lessen uit verschillende organisaties te verzamelen en aan te bieden, of het centraal organiseren van bijeenkomsten waarop ervaringen kunnen worden uitgewisseld.

- **Samenwerking en uitwisseling van expertise**
Door het ontwikkelen van een 'smoelenboek' waarin beschikbare experts en hun expertise te vinden zijn. Ook kan er worden gedacht aan een 'expert-uitwisselings-programma', waarbij experts als een soort consultant kennis en vaardigheden (tijdelijk) kunnen toevoegen aan een andere deelnemende organisatie.
- **Ontwikkeling AI-competenties**
Door een overzicht van trainingen die overheidsbreed worden gebruikt te creëren op één centrale plek, bij voorkeur met een kwaliteitsindicatie (zoals een keurmerk "gebruikt door Ministerie X / gemeente Y"), zodat betrouwbaarheid en bruikbaarheid snel beoordeeld kunnen worden.
- **Technische ondersteuning**
Als onderdeel van de centrale kennisbank kan ook een technisch

platform worden opgezet, wat aansluit bij de behoefte uit de co-creatie sessies. Dit kan bijvoorbeeld door een centrale plek op te zetten waar data, open-source bouwblokken en evaluatie-benchmarks gedeeld worden om dubbele inspanningen te voorkomen. Daarnaast kan er bijvoorbeeld vanuit de centrale regievoerder een robuust AI-productieplatform worden opgezet waarin veilige en schaalbare toepassingen ontwikkeld en beheerd kunnen worden.

Voordelen

- Centrale regie kan een grote groep verschillende organisaties samenbrengen in een netwerk zonder dat een grote mate van onderling vertrouwen of een gezamenlijk doel nodig is.
- Het uitwisselen van bestaande competentieproducten is eenvoudiger en sneller om op te zetten dan het opzetten van samenwerkingsverbanden waarbinnen nieuwe competentieproducten worden ontwikkeld.
- Eén organisatie heeft het overzicht van en inzicht in de competenties die worden aangeboden en bestaande hiaten.

Nadelen en risico's

Uit de co-creatie sessies werden ook een aantal risico's benoemd wat het centrum niet moet zijn. Bij elk archetype zijn een aantal nadelen en risico's geïdentificeerd:

- Centrale regie vereist een sterke orchestrator met erkenning en draagvlak van andere organisaties. Bij deze vorm bestaat het risico op eenrichtingsverkeer vanuit de regievoerder.
- Een succesvolle kennisbank vergt voldoende inhoudelijk aanbod en continuïteit van het aanvullen van aanbod. De kennisbank moet geen leeg of tijdelijk platform worden zonder duidelijke inhoud, doel of continuïteit.
- Creëren en bijhouden van het aanbod vergt actueel beheer en monitoring, het risico is dat het AI-competentiecentrum niet goed aansluit bij lopende initiatieven en nieuwste kennis/*state of the art* wordt ontsloten.
- Risico op overlap en versnippering met andere initiatieven. Daarnaast bestaat het risico dat de kennisbank een extra laag gaat vormen op bestaande initiatieven.

Aansluiting op de behoeften uit de praktijk

De vorm sluit aan op de behoefte van organisaties om op een centrale plek inzicht te kunnen krijgen in welke kennis, *tooling*, ervaringen, trainingen en opleidingen en expertise al beschikbaar is binnen de overheid. Ook sluit de centrale regie aan bij de behoefte aan standaardisatie van het aanbod. Doordat er alleen bestaande kennis wordt gedeeld, sluit deze vorm minder goed aan bij de behoefte om samen te werken en gezamenlijk op te trekken.

6.2.1.2 Decentrale kennisbank

In dit archetype ligt de regie niet bij een centrale organisatie, maar collectief bij de deelnemende organisaties. Er worden bestaande competentieproducten uitgewisseld. Organisaties kunnen zelf producten toevoegen aan de kennisbank.

Regie

In deze variant is er geen administratieve entiteit die het netwerk bestuurt, besluiten worden gezamenlijk genomen door de deelnemende organisaties. De meeste decentrale netwerken hebben wel een netwerkmanager of 'central node'.

Wijze van kennisontwikkeling

De focus van deze variant is op het delen van bestaande en nieuwe competentieproducten die decentraal zijn ontwikkeld. Het delen van deze producten is decentraal georganiseerd. Denk bijvoorbeeld aan het delen van producten via een Pleio of GitHub omgeving (zie bijvoorbeeld algoritme-kader), of een landingspagina met doorverwijzingen naar decentrale initiatieven.

Mogelijke invullingen van verschillende functies

Deze organisatievorm kan op verschillende manieren de mogelijke functies invullen door te voldoen aan de behoeften uit de praktijk:

- **Kennisontwikkeling en – uitwisseling**
Door bestaande of nieuwe kennis die is ontwikkeld door organisaties binnen of buiten het netwerk toe te voegen aan de kennisbank. Organisaties kunnen zelf producten toevoegen aan de kennisbank. Hierdoor kan er een overzicht van bestaande middelen binnen de overheid, zoals trainingen, tools, best practices, use cases en lopende initiatieven ontstaan.

• Samenwerking en uitwisseling van expertise

Door ervaringen en geleerde lessen uit te wisselen, of het organiseren van bijeenkomsten waarop ervaringen kunnen worden uitgewisseld. Het initiatief hiervoor ligt bij de deelnemende organisaties.

• Ontwikkeling AI-competenties

Opleidingen die worden aangeboden in één deelnemende organisatie, kunnen worden gedeeld in de kennisbank door deelnemende organisaties. Bijvoorbeeld door materiaal te delen.

• Technische ondersteuning

Als onderdeel van de kennisbank kan ook een plek worden gecreëerd waar data, open-source bouwblokken en evaluatiebenchmarks worden gedeeld om dubbele inspanningen te voorkomen.

Voordelen

- Flexibele organisatievorm, makkelijk aan te passen aan nieuwe ontwikkelingen en behoeften.
- Snel overzicht en ontsluiting van bestaande competentieproducten
- Ontwikkelen van sterke verbinding tussen organisaties, bundelen van al bestaande kennis, middelen en capaciteit.

Nadelen en risico's

Uit de co-creatie sessies werden ook een aantal risico's benoemd wat het centrum niet moet zijn. Bij elk archetype zijn een aantal nadelen en risico's geïdentificeerd:

- Lastiger om grip te houden op kwaliteit van de producten.
- Lastiger om te sturen op algemene standaarden.
- Het kan moeilijk zijn om tot actie over te gaan in een groter netwerk.
- Afhankelijk van het enthousiasme van deelnemende organisaties. Deze variant is een vrijblijvende vorm. De kennisbank moet geen leeg of tijdelijk platform worden zonder duidelijke inhoud, doel of continuïteit.
- Er bestaat het risico dat er onvoldoende capaciteit is bij deelnemende organisaties om informatie aan te leveren, waardoor voortgang en impact uitblijven.

Aansluiting op de behoeften uit de praktijk

Doordat er alleen bestaande kennis wordt gedeeld, sluit deze vorm minder goed aan bij de behoefte om samen te werken en gezamenlijk op te trekken, maar deze vorm sluit wel goed aan bij de behoefte om voort te bouwen op wat er al bestaat. De decentrale aanpak

sluit wel goed aan bij de behoefte om aan te sluiten bij de vragen uit de praktijk en biedt ruimte voor eigen initiatief vanuit deelnemende organisaties.

6.2.1.3 Centrale orchestrator

In dit archetype ligt de regie bij een centrale organisatie en worden er nieuwe competentieproducten ontwikkeld.

Regie

Regie ligt bij één centrale organisatie. Deze centrale organisatie geeft sturing aan de competentieproducten die aangeboden worden, maar biedt ook ruimte voor de ontwikkeling van nieuwe producten. De centrale organisatie heeft een coördinerende rol, en ziet er op toe dat initiatieven complementair aan elkaar zijn, en elkaar versterken.

Wijze van kennisontwikkeling

Naast dat er wordt voortgebouwd op bestaande kennis en competentieproducten, is er ook ruimte voor de ontwikkeling van nieuwe competentieproducten. Daarnaast heeft deze organisatie een adviesfunctie, waardoor het organisaties kan helpen met complexe opgaven en het oplossen van knelpunten.

Mogelijke invullingen van verschillende functies

Deze organisatievorm kan op verschillende manieren de mogelijke functies invullen door te voldoen aan de behoeften uit de praktijk:

- **Kennisontwikkeling en – uitwisseling**

Er zijn verschillende wijzen waarop aan nieuwe kennisontwikkeling en uitwisseling kan worden gedaan. Er kan bijvoorbeeld gezamenlijk aan nieuwe competentieproducten worden gewerkt, zoals bijvoorbeeld het ontwikkelen van praktische beschrijvingen van AI-leerpaden, zodat medewerkers weten welke stappen passen bij hun functie en ontwikkelstadium. Daarnaast kan er een platform worden gecreëerd voor het uitwisselen van ervaringen en geleerde lessen. Daarnaast kan aan nieuwe kennisontwikkeling worden gedaan door onderzoek te (laten) doen naar aanleiding van een gedeeld probleem/competentie-behoefte. De adviesfunctie verantwoord datagebruik van het programma Realisatie Interbestuurlijke Datastrategie is hiervan een voorbeeld.

- **Samenwerking en uitwisseling van expertise**

Door een platform en ontmoetingsplek te creëren voor

co-creatie, samenwerking en onderlinge kennisuitwisseling rondom AI-vraagstukken en toepassingen. Hierdoor kunnen professionals elkaar makkelijker vinden en ervaringen delen. Dit kan door online en/of fysieke sessies te organiseren over specifieke competentietheema's. Daarnaast kan een vorm van flexibele pooling worden georganiseerd waarbij experts bijdragen aan de competentieopbouw binnen organisaties ("leer mij het zelf doen" in plaats van tijdelijke competentietoevoeging in een consultancymodel.), de Friese Aanpak, Rijks ICT Gilde, en AI bende zijn voorbeelden van flexibele pooling.

- **Ontwikkeling AI-competenties**

Door gezamenlijke nieuwe competentieproducten te ontwikkelen en aan te bieden. Denk bijvoorbeeld aan direct toepasbare leercontent, zoals e-learnings, cursussen en FAQ's die zelfstandig gevolgd kunnen worden.

- **Technische ondersteuning**

In deze variant kan de centrale regievoerder bijvoorbeeld centraal technische middelen inkopen en delen met de deelnemers (zoals rekenkracht, datasets en code).

Daarnaast kan het een centrale plek bieden waar data, open-source bouwblokken en evaluatie-benchmarks gedeeld worden.

Voordelen

- Centrale regie biedt de mogelijkheid om een gezamenlijke visie te ontwikkelen, om sneller op te schalen over verschillende organisaties heen en om 'slagkracht' te creëren.
- Gezamenlijke creatie van nieuwe competentieproducten vergroot de kans dat deze beter aansluiten bij de competentiebehoeften uit de praktijk – zowel op de gebruiks-context als de bestaande gaps in het huidige aanbod.

Nadelen en risico's

Uit de co-creatie sessies werden ook een aantal risico's benoemd wat het centrum niet moet zijn. Bij elk archetype zijn een aantal nadelen en risico's geïdentificeerd:

- Centrale regie vereist een sterke orchestrator met draagvlak vanuit andere organisaties.
- Gevaar dat centrale organisatie andere initiatieven 'opslokt' zonder voort te bouwen op wat er al is. Risico op dubbeling van bestaande kennis.

- Gevaar van verminderde eigenaarschap van deelnemende organisatie door rol centrale organisatie.
- Kosten en capaciteit: hiervoor moet een entiteit opgericht of belast worden om de orkestratie op zich te nemen, en gezamenlijke kenniscreatie vereist ook voldoende beschikbare middelen.
- Gezamenlijke ontwikkeling vraagt om commitment van organisaties om kennis en vaardigheden te brengen en mee te werken aan gezamenlijke competentieproductencreatie.

Aansluiting op behoeften uit de praktijk

Omdat in deze kennisvorm de nadruk ligt op het gezamenlijk ontwikkelen van competentieproducten sluit deze vorm aan bij de behoefte aan kennis en expertise die aansluit bij de context en werkwijze van de overheid, en aan competentieproducten die aansluiten aan concrete vragen uit de praktijk. Ook sluit het aan op behoefte aan versterking van samenwerking en organisatorische ondersteuning.

6.2.1.4 Bottom up community

In dit archetype worden er gezamenlijk nieuwe competentieproducten ontwikkeld, maar is er sprake van collectieve regie. Deelnemende organisaties leren actief van elkaar, stemmen het aanbod op elkaar af en organiseren gezamenlijke activiteiten. Deze variant heeft elementen van een community of practice.

Regie

Er is sprake van collectieve regie. Ook in deze variant is er geen entiteit die het centrum aanstuurt. Het netwerk organiseert zich bottom-up. Besluiten worden gezamenlijk genomen door deelnemende organisaties. De meeste decentrale netwerken hebben echter wel een coördinator of 'netwerk-manager'.

Wijze van kennisontwikkeling

Focus ligt op samenwerking, gezamenlijke creatie van competentieproducten en het leren van elkaar. Het centrum bouwt voort op bestaande initiatieven van deelnemende organisaties, maar er is ook veel ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe competentieproducten. Er is veel ruimte voor eigen initiatief vanuit de deelnemende organisaties.

Mogelijke invullingen van verschillende functies

Deze organisatievorm kan op verschillende manieren de mogelijke functies invullen door te voldoen aan de behoeften uit de praktijk:

- **Kennisontwikkeling en – uitwisseling**
De mogelijkheid om concrete tools, templates, trainingen en kennis producten uit te wisselen.
- **Samenwerking en uitwisseling van expertise**
Deze variant heeft veel weg van een community of practice, waarin het delen van ervaringen, geleerde lessen en nieuwe ideeën centraal staat. Fysieke events en bijeenkomsten kunnen vanuit deelnemende partijen of via de netwerkcoördinator worden georganiseerd.
- **Ontwikkeling AI-competenties**
Door gezamenlijk competentieproducten te ontwikkelen en aan te bieden.
- **Technische ondersteuning**
Via het gezamenlijk inkopen van middelen (zoals rekenkracht, datasets en code) kunnen krachten worden gebundeld.

Voordelen

- Sluit goed aan op de behoefte om samen te werken en gezamenlijk op te trekken.
- Kans om een inclusief netwerk te creëren.
- Veel ruimte voor samenwerking, ontwikkelen van nieuwe initiatieven en initiatief van deelnemende organisaties.
- Ruimte om voort te bouwen op bestaande samenwerkingsstructuren.
- Flexibele organisatievorm, waardoor er ruimte is om snel te reageren op nieuwe ontwikkelingen.

Nadelen en risico's

Uit de co-creatie sessies werden ook een aantal risico's benoemd wat het centrum niet moet zijn. Bij elk archetype zijn een aantal nadelen en risico's geïdentificeerd:

- Deze vorm vereist bestuurlijk commitment, capaciteit en middelen vanuit deelnemende organisaties om bij te dragen aan de community. Afhankelijk van het enthousiasme en vertrouwen van en tussen deelnemende organisaties. Deze variant is een vrijblijvende vorm.

- Deze vorm kan het lastig maken om het delen van capaciteit en middelen te organiseren.
- Lastig om de kwaliteit van de competentieproducten te borgen.
- Kan lastig zijn om over te gaan op actie door grootte van het netwerk. Hierbij ontstaat het risico dat het een praatclub blijft, en er onvoldoende voortgang en impact wordt bewerkstelligd.
- Lastig om te sturen op standaardisatie.

Aansluiting op behoeften uit de praktijk

Omdat in deze kennisvorm de nadruk ligt op het gezamenlijk ontwikkelen van competentieproducten, sluit deze vorm aan bij de behoefte aan kennis en expertise die aansluit bij de context en werkwijze van de overheid, en aan competentieproducten die aansluiten aan concrete vragen uit de praktijk. Ook sluit het aan op behoefte aan versterking van samenwerking en organisatorische ondersteuning. De collectieve regie sluit aan op de behoefte om samen voort de bouwen op wat er al is, maar minder op de behoefte aan standaardisatie van het aanbod.

7. Conclusie en aanbevelingen

7.1 Conclusie

Deze verkenning laat zien dat het versterken van het vermogen van de overheid om AI verantwoord in te zetten, in te kopen en te ontwikkelen vraagt om een samenhangende benadering van competenties, functies en inrichting. AI-competenties vormen daarbij het inhoudelijke fundament, de functies van het AI-competentiecentrum bepalen hoe deze competenties worden ondersteund en ontwikkeld, en de inrichting en archetypen maken zichtbaar onder welke organisatorische voorwaarden dit duurzaam en effectief kan plaatsvinden. De centrale conclusie is dat geen van deze elementen op zichzelf volstaat: juist de onderlinge samenhang is bepalend voor de meerwaarde van een overheidsbreed AI-competentiecentrum.

AI-competenties: interdisciplinair, rolafhankelijk en contextgevoelig

Spoor 1 laat zien dat verantwoorde inzet van AI binnen de overheid vraagt om meer dan technologische kennis alleen. AI-competenties moeten worden begrepen als een samenhangend geheel van kennis, vaardigheden en houding, toegepast over drie onderling verbonden domeinen: technisch, management & organisatie, en

beleid-juridisch-ethisch. Alleen wanneer deze competenties in samenhang worden ontwikkeld en toegepast, kunnen overheidsorganisaties AI effectief, verantwoord en duurzaam inzetten.

Uit zowel literatuur als praktijk blijkt dat AI-competenties rol- en contextafhankelijk zijn. Niet iedere professional hoeft alle competenties te beheersen; juist de verdeling en complementariteit binnen teams is cruciaal. Competentieontwikkeling vindt bovendien plaats op meerdere niveaus (individueel, team- en organisatieniveau) en verloopt ongelijk. Sommige competenties zijn relatief eenvoudig te ontwikkelen, terwijl andere langdurige inzet, ervaring en institutionele borging vereisen. Daarbij versterken competenties elkaar onderling, wat onderstreept dat losse of geïsoleerde leerinterventies onvoldoende zijn.

Een belangrijk inzicht is dat veel knelpunten én kansen zich voordoen op de kruispunten tussen domeinen, zoals tussen techniek en recht/ethiek of tussen AI-inhoud en managementvaardigheden. Juist op deze snijvlakken ontstaan in de praktijk belemmeringen bij opschaling, coördinatie en besluitvorming, maar ligt ook de

grootste potentiële meerwaarde voor gerichte ondersteuning en gezamenlijke competentieontwikkeling.

Functies: van kennisoverdracht naar samenhangende ondersteuning

Spoor 2 laat zien dat een overheidsbreed AI-competentiecentrum meerdere, elkaar aanvullende functies moet vervullen om daadwerkelijk bij te dragen aan de verantwoordende inzet van AI. Het succes van een competentiecentrum wordt niet bepaald door één dominante functie, maar door het samenspel van functies dat inspeelt op uiteenlopende, maar samenhangende behoeften uit de praktijk.

Uit de functieverkenning komt een breed palet aan functies naar voren: opleiden en trainen, het ontsluiten en delen van kennis en advies, het uitwisselen van expertise en capaciteit (bijvoorbeeld via flexibele *pooling*), het delen van ervaringen en *best practices*, en het bieden van technische ondersteuning. Deze functies versterken elkaar wanneer ze in samenhang worden aangeboden. Van belang is bovendien dat functies los staan van zowel het type competenties als van de gekozen vorm van regie: verschillende organisatievormen

kunnen vergelijkbare functies vervullen, zij het op verschillende manieren. De co-creatiesessies maken duidelijk dat de grootste behoefte in de praktijk ligt bij ondersteuning die verder gaat dan losse trainingen of kennisproducten. Veel AI-initiatieven stranden in de overgang van experiment naar structurele toepassing, niet vanwege technologische beperkingen, maar door het ontbreken van samenhangende randvoorwaarden, zoals structurele capaciteit, duidelijke kaders en mogelijkheden om van elkaar te leren. De kernfunctie van het competentiecentrum ligt daarom in het creëren van samenhang tussen kennisontwikkeling, samenwerking en praktische ondersteuning. Daarnaast blijkt dat er binnen de overheid al veel kennis, expertise en initiatieven bestaan. De meerwaarde van een AI-competentiecentrum ligt dan ook niet in het opnieuw uitvinden van functies, maar in het verbinden, versterken en beter benutten van bestaande netwerken en capaciteit. Bestaande structuren vormen daarmee een logisch vertrekpunt voor verdere functionele uitbouw.

Inrichting en archetypen: expliciteren van keuzes en trade-offs

Spoor 3 en de verkenning van archetypen laten zien dat de inrichting van een AI-competentiecentrum geen neutrale keuze is, maar direct samenhangt met de ambities die men wil realiseren. Er bestaat geen eenduidige 'beste' organisatievorm. Verschillende inrichtingsvormen en archetypen brengen elk specifieke voordelen en risico's met zich mee. De kernvraag is daarom niet welke vorm ideaal is, maar welke combinatie van keuzes het beste aansluit bij de opgehaalde behoeften en de bestaande institutionele context. De vier onderscheiden archetypen – centrale kennisbank, decentrale kennisbank, centrale kennisorchestrator en bottom-up community – maken zichtbaar hoe keuzes variëren langs twee centrale assen: de mate van regie (centraal versus collectief) en de wijze van ontwikkeling van competentieproducten (deling versus gezamenlijke creatie). Archetypen met centrale regie bieden meer mogelijkheden voor overzicht, standaardisatie en opschaling, maar kennen risico's op het gebied van eigenaarschap en aansluiting bij bestaande initiatieven. Archetypen met collectieve regie sluiten beter aan bij bestaande

netwerken en stimuleren betrokkenheid en co-creatie, maar maken sturing, kwaliteitsborging en opschaling complexer.

Daarnaast blijkt dat archetypen die inzetten op gezamenlijke ontwikkeling van competentieproducten beter aansluiten bij de behoefte aan contextspecifieke kennis en ondersteuning bij concrete vraagstukken, terwijl archetypen die primair uitgaan van het delen van bestaande producten eenvoudiger te realiseren zijn en snel overzicht bieden, maar minder bijdragen aan innovatie en gezamenlijke leerprocessen.

Een belangrijk overkoepelend inzicht is dat geen enkel archetype alle behoeften volledig afdekt. De waarde van de archetypen ligt daarom niet in het kiezen van één ideaaltype, maar in het bewust combineren of gefaseerd ontwikkelen van elementen uit verschillende archetypen. Dit onderstreept dat het AI-competentiecentrum geen statische voorziening is, maar een dynamische ontwikkeling, die meegroeit met de volwassenheid van organisaties, veranderende behoeften en bestuurlijke context.

7.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het deskresearch en co-creatie sessies formuleren we een aantal aanbevelingen voor het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. De aanbevelingen zijn geclusterd aan de hand van de drie onderzoeksporen: 1) AI-competenties, 2) functie competentiecentrum en 3) inrichtingsvormen competentiecentrum.

7.2.1 AI-competenties

Spoor 1 heeft onderzocht op welke AI-competenties en kennisthema's de focus kan liggen in het overheidsbreed AI-competentiecentrum. Op basis van de inzichten uit *deskresearch* en de co-creatiesessies doen we de volgende aanbevelingen:

Differentieer naar rol en niveau

In het ontwikkelen en aanbieden van competentieproducten is het belangrijk om onderscheid te maken in generieke kennis die alle professionals nodig hebben over AI en specifieke kennis die specifieke rollen nodig hebben. AI-geletterdheid is een overkoepelende randvoorwaarde voor alle professionals: professionals op operationeel, tactisch en strategisch niveau hebben basiskennis én

beoordelingsvermogen nodig om AI-toepassingen veilig, kritisch en effectief toe te passen binnen hun eigen rol en context. Uit de co-creatiesessies komt ook de behoefte naar voren om competentieproducten aan te bieden die specifieke rollen vooruit kan helpen. Denk bijvoorbeeld aan trainingen specifiek voor bestuurders en management rollen.

Werk met groeipaden over niveaus heen

Het is van belang om competentieproducten aan te bieden die rekening houden met verschillende kennisniveaus. De rode draad uit de literatuur en de praktijk is helder: organisaties willen vooruit met AI, maar missen een concreet kompas. De bestaande AI-competentie en volwassenheidsmodellen geven inzicht in welke aspecten relevant zijn, maar tegelijkertijd blijven deze modellen vooral beschrijvend van aard, en moeten organisaties en individuen zelf een inschatting maken van hun niveau. Zowel uit het desk research als de co-creatie sessies kwam naar voren dat de huidige modellen onvoldoende laten zien hoe rollen en organisaties kunnen groeien, welke stappen logisch zijn en hoe verschillende AI-competenties elkaar beïnvloeden.

Bied daarom competentieproducten aan die aansluiten op verschillende instapniveaus en expliciet laten zien hoe professionals en organisaties kunnen doorgroeien in hun AI-niveau.

Ontwikkel competentieproducten rond kern-kennisthema's

Uit de co-creatie sessies kwam de behoefte naar voren om meer kennis, kunde en handvatten te ontwikkelen op diverse kennisthema's, afgestemd op verschillende rollen en functieniveaus. Hierbij is het belangrijk dat bij al van deze kennisthema's aandacht is voor de kennisleerpaden voor alle functie-niveaus. Vooral op de kruispunten tussen kennisdomeinen (bijv. techniek * juridisch/ethisch, en management * AI-kennis) lijkt extra ondersteuning nodig. Tabel 2 vat deze kennisthema's, bijbehorende hoofdvragen en de daarbij relevante doelgroepen samen.

Tabel 2 – Kennisthema's

Kennisthema	Hoofdvragen	Doelgroep (Rollen)
Interdisciplinaire samenwerking	Hoe creëer je een gemeenschappelijke taal en werk je interdisciplinair samen?	Voor alle professionals
AI-strategie en bestuur	- AI-geletterdheid voor midden- en hoger management: AI-strategieën begrijpen, beoordelen en integreren in de organisatie. - Van visie naar uitvoering: vertaling naar concrete strategische keuzes, rollen/budgetten en verbinding met operationele uitvoering.	Beleid, juridisch, ethisch; management & organisatie; bestuurders
Inkoop en sourcing van AI	- Waar moet je op letten bij het inkopen van verantwoorde AI? - Wat betekent ingekochte AI voor de governance, evaluatie en monitoring van je organisatie?	Voor alle professionals
Opschaling	Concrete handvatten en mogelijkheden voor competentieontwikkeling voor professionals die zich in de opschalingsfase van AI-toepassingen bevinden.	Innovatiemanagers
Verantwoord en ethisch gebruik van AI	- Hoe weeg je de maatschappelijke effecten van AI mee in besluitvorming? - Hoe vertaal je richtlijnen en kaders naar de verantwoorde toepassing van AI?	Voor alle professionals
Voorkomen van schaduwgebruik van AI	- Hoe voorkom je als organisatie schaduwgebruik van AI? - Hoe kunnen medewerkers verantwoord omgaan met AI-tools?	Voor alle professionals
Impact op duurzaamheid en milieu	Hoe krijg je als organisatie inzicht in de impact van AI op duurzaamheid en milieu?	Voor alle professionals
Communicatie over AI-gebruik richting burgers en stakeholders	- Hoe communiceer je over AI-gebruik richting burgers en andere belangrijke stakeholders? - Welke informatiebehoefte hebben ze?	Voor alle professionals
Omgang met nieuwe dreigingen zoals adversarial AI	- Wat is de invloed van adversarial AI op overheidsorganisaties? - Hoe kunnen overheidsorganisaties zich hierop voorbereiden?	Voor alle professionals

Versterk interdisciplinaire samenwerking tussen rollen

Ontwikkel competentieproducten die structurele samenwerking stimuleren tussen technische, juridische, beleidsmatige en bestuurlijke rollen, met aandacht voor een gemeenschappelijke taal, werkwijzen en herbruikbare bouwblokken. Het creëren van een gemeenschappelijk taal blijft echter een uitdaging. Om interdisciplinaire samenwerking te kunnen bevorderen is het ook belangrijk dat de kennisdomeinen verenigd worden. Bijvoorbeeld door te investeren in meer technische kennis bij juridische en beleidsmatige professionals en in meer juridische en ethische kennis bij technische professionals. Hierdoor kunnen technische teams risico's en *impact assessments* beter kunnen uitvoeren en beleids/juridische rollen technische keuzes beter kunnen duiden en vertalen.

7.2.2 Functie competentiecentrum

Spoor 2 van het onderzoek richtte zich op de mogelijke functies van het competentiecentrum. Uit de co-creatiesessies blijkt dat de behoefte aan ondersteuning breed is, maar een duidelijke rode draad kent: het ontbreken van samenhang tussen

kennis, samenwerking, capaciteit en randvoorwaarden. Daarnaast is er behoefte aan ondersteuning die aansluit bij de publieke context, met nadruk op kennisuitwisseling, samenwerking, technische ondersteuning en online en fysieke trainingsmogelijkheden. Deze inzichten vormen het uitgangspunt voor de functies van het AI-competentiecentrum.

Organiseer kennisontwikkeling en uitwisseling als centrale voorziening

Het AI-competentiecentrum dient een centrale rol te vervullen in het ontsluiten en toepasbaar maken van kennis. Concreet betekent dit dat het AI-competentiecentrum invulling geeft aan:

- Een centrale kennisbasis (platform of hub) met een actueel overzicht van bestaande tools, trainingen, use cases en initiatieven.
- Het selecteren van bestaande content en vertalen naar praktische formats (bijv. checklists, stappenplannen, FAQ's).
- Het vertalen van bestaande juridische en ethische kaders naar toepasbare handreikingen voor de praktijk.
- Het opstellen van standaard leer-

paden per rol (bijv. beleidsmaker, jurist, projectleider), in samenwerking met betrokken organisaties.

Faciliteer actieve samenwerking en uitwisseling van expertise

Het AI-competentiecentrum moet samenwerking tussen overheidsorganisaties actief organiseren en ondersteunen. Concreet betekent dit dat het AI-competentiecentrum invulling geeft aan:

- Het inrichten van structurele samenwerkingsvormen rond AI-vraagstukken, waarin professionals elkaar kunnen vinden, kennis kunnen delen en gezamenlijk oplossingen ontwikkelen.
- Bijvoorbeeld door het organiseren van kennisuitwisselmomenten, zoals co-creatiesessies, waarin organisaties ervaringen delen en gezamenlijk werken aan vraagstukken uit de praktijk.
- Het mogelijk maken van flexibele inzet van expertise, zodat kennis en capaciteit breder beschikbaar komen voor organisaties die ondersteuning nodig hebben.
- Het stimuleren van hergebruik van bestaande initiatieven door deze zichtbaar en toegankelijk te maken, bijvoorbeeld via een interactief

overzicht van relevante praktijkvoorbeelden en geleerde lessen.

Zoek verbinding met technische voorzieningen.

Het AI-competentiecentrum moet kennisontwikkeling expliciet koppelen aan de technische randvoorwaarden die nodig zijn voor toepassing. Concreet betekent dit dat het AI-competentiecentrum invulling geeft aan:

- Het organiseren van toegang tot experimenteeromgevingen waarin AI-toepassingen veilig kunnen worden ontwikkeld en getest.
- Het beschikbaar maken van gedeelde datasets, modellen en andere technische bouwblokken voor hergebruik.
- Het ontsluiten en verbinden van bestaande technische infrastructuur en initiatieven binnen de overheid.
- Het inrichten van een centrale plek waar deze technische middelen vindbaar en bruikbaar zijn, inclusief richtlijnen voor veilig en verantwoord gebruik.

7.2.3 Inrichting competentiecentrum

Start licht en schaal op zodra de toegevoegde waarde is aangetoond

Start licht, met een kleine kern van gecommitteerde bestuurders en duidelijke mandaten. De governance kan stapsgewijs mee groeien. Organiseer eerst samenhang en voeg pas later, wanneer er voldoende draagvlak en ritme is, zwaardere regie toe om van losse pilots naar schaalbare praktijk te groeien. Besteed hierbij wel vanaf het begin aandacht aan vindbaarheid van het centrum, hergebruik van producten en pilots, vormen van een community en basisafspraken. Daarmee voorkom je doublures en creëer je een route van 'losse pilots' naar 'herhaalbaar en schaalbaar'. Daarnaast is het belangrijk om aandacht te besteden aan meetbare waarde van het centrum. Dit kan door te stuur op concrete indicatoren, bijvoorbeeld het gebruik van competentieproducten, hergebruik, doorlooptijd van pilot naar opschaling, tevredenheid en bijdrage aan compliance en kwaliteit.

Zorg voor bestuurlijk commitment en overzichtelijke governance

Start met een diverse coalitie van gecommitteerde bestuurders uit

verschillende bestuurslagen en begin pas als dit commitment is geborgd. Dit helpt om het draagvlak voor het centrum te creëren. Maak daarbij afspraken over rollen, verantwoordelijkheden en het beheer met betrekking tot de regie van het centrum. Een expliciet onderdeel van de regie van het centrum waar afspraken over moeten worden gemaakt is het beheer van de competentieproducten in het centrum. Zoals in de vorige aanbeveling aangegeven kan de regie en het beheer stapsgewijs mee groeien en later worden opgeschaald.

Bouw voort op bestaande netwerken

Positioneer het competentiecentrum als versterker van bestaande netwerken en initiatieven (zoals RADIO/CIO Rijk, Het Waterschapshuis, IPO en VNG), niet als extra laag. Er is al veel kennis en expertise in huis en grote bereidheid om bestaande kennis en expertise te delen. Bestaande samenwerkingsstructuren van het Rijk (RADIO/CIO Rijk), waterschappen (het Waterschapshuis), IPO en VNG worden als waardevol beschouwd om kennis en expertise uit te wisselen op verschillende niveaus. Uit de co-creatiesessies komt de behoefte naar voren dat het belangrijk is dat het Overheidsbreed AI-competentie-

centrum de aansluiting bij deze bestaande initiatieven opzoekt.

Maak ambitie en ontwikkelpad expliciet

Stel expliciet vast welke beleidsambitie op korte en middellange termijn leidend is voor het overheidsbreed AI-competentiecentrum. De in dit rapport uitgewerkte archetypen bieden een analytisch en richtinggevend keuzekader om verschillende inrichtingsopties te verkennen en af te wegen. Zo kan in de beginfase worden ingezet op elementen van een centrale kennisbank om snel overzicht, zichtbaarheid en basisstandaardisatie van bestaand aanbod te realiseren, of op een decentrale kennisbank om voort te bouwen op bestaande initiatieven en het eigenaarschap bij individuele organisaties te behouden. Wanneer de ambitie zich verder ontwikkelt richting gezamenlijk leren, opschaling en structurele impact, ligt een ontwikkeling richting een centrale kennisorchestrator voor de hand, terwijl bij een sterke focus op innovatie, praktijkleren en community-vorming het archetype van de bottom-up community kan worden gefaciliteerd. Tegen deze achtergrond is het belangrijk het AI-competentiecentrum te positioneren als een ontwikkeling, met een duidelijke stip op de horizon. Het formuleren en

presenteren van een gezamenlijke visie en strategie tijdens een lanceringsmoment helpt om deze lange termijnambitie te expliciteren, richting te geven aan gefaseerde keuzes in archetypen en betrokken organisaties mee te nemen in de beoogde ontwikkeling van het centrum.

Bijlage A: Methode

In de verkenning hebben we onderzocht hoe een overheidsbreed AI-competentiecentrum zo ingericht kan worden zodat deze optimaal bijdraagt aan het vermogen van ambtenaren om verantwoord AI in te zetten, in te kopen en/of te ontwikkelen, met daarbij specifiek aandacht voor: kennis, vaardigheden en houdingen (volgens de definitie van “competenties”). Dit vraagstuk hebben we opgedeeld in drie onderdelen, die elk een spoor in onze onderzoeks-aanpak vormde:

1. **Type competenties:** Welke (set aan) competenties zijn gewenst?
2. **Functie competentiecentrum:** Hoe worden competentieproducten aangeboden?
3. **Inrichtingsvorm competentiecentrum:** Op welke manier wordt er samengewerkt in het centrum?

Elk van deze sporen hebben we verkend aan de hand van *desk research* en vier co-creatiesessies met overheidsprofessionals. Figuur A1 illustreert de gehanteerde onderzoeks-aanpak.



Figuur A1: Onderzoeksaanpak

Desk research

De *desk research* richtte zich op het beantwoorden van twee centrale onderzoeksvragen:

1. Hoe wordt **competentie** gedefinieerd en welke competenties voor verantwoorde inzet van AI in de publieke sector worden er genoemd in de literatuur?
2. Op welke manieren kan een **competentiecentrum** worden vormgegeven?

Competenties

Een aantal recente publicaties over AI-competenties van vooraanstaande organisaties en kennisinstellingen, zoals het Joint Research Centre (JRC) van de Europese Commissie¹⁰, het Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut¹¹ en een peer-reviewed paper geschreven voor de Annual Conference on Digital Government Research¹², vormden de basis voor dit onderwerp. Deze publicaties behandelen het begrip AI-competenties op basis van uitgebreid literatuuronderzoek, vragenlijsten en interviews.

Competentiecentrum

De tweede deelvraag richtte zich op de mogelijke vormgeving van een AI-competentiecentrum. Dit is verder uitgewerkt in een praktijkoverzicht en een wetenschappelijk overzicht.

Voor het praktijkoverzicht zijn als eerste stap de bij de onderzoekers bekende bestaande en vergelijkbare AI-competentiecentra en initiatieven in kaart gebracht, en vervolgens is het bredere netwerk aangesproken om deze aan te vullen. Daarbij kwamen initiatieven naar voren als het *Innovation Center for Artificial Intelligence* van de Nederlandse AI Coalitie en het Platform AI en Overheid, geïnitieerd door ECP en het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Ook betaalde initiatieven, zoals de Beleidsradar, het AI-platform voor Beleid en Politiek binnen de overheid (CODI) en WOO-Chat van het Nederlands Kenniscentrum Open Overheid, zijn meegenomen. Internationale initiatieven, zoals het KI-KC in Duitsland en het Amerikaanse *Partnership for public service* zijn ook meegenomen in de analyse.

De geraadpleegde wetenschappelijke en grijze literatuur richtte zich op publieke samenwerkingsvormen in een kennisconstruct, waar zoektermen als '*communities of practice*', '*knowledge sharing communities*' en '*netwerk-governance*' de meest concrete karakteristieken van competentiecentrumvormgeving gaven. Ook is aanvullende literatuur over *netwerk governance* geraadpleegd. Op basis van de gevonden praktijkvoorbeelden en wetenschappelijke en grijze literatuur zijn een aantal terugkerende karakteristieke elementen gedefinieerd: kennisdeling of -creatie, samenwerking en structuur. De beschikbare literatuur is vervolgens geanalyseerd om succesfactoren voor deze drie elementen te destilleren.

Praktijkvalidatie

Voor de praktijkvalidatie zijn co-creatiesessies georganiseerd. Het doel van deze sessies was om vanuit de praktijk inzicht te krijgen in de behoeften en benodigde competenties voor het implementeren en opschalen van AI binnen verschillende publieke organisaties, en om te verkennen welke rol een AI-competentiecentrum daarin

kan spelen. Er zijn vier sessies van ieder 3 uur georganiseerd, waarvan twee sessies in december 2025 en twee sessies in februari 2026. Hieronder volgt de toelichting over de selectie van deelnemers en de opzet van de co-creatiesessies.

Selectie van organisaties en rollen

Voor de selectie van deelnemers voor de co-creatiesessie zijn verschillende stappen doorlopen. Als eerst is er een stakeholder-analyse uitgevoerd. Het startpunt van de analyse was een brainstorm met vertegenwoordigers van BZK, AIC4NL, ICTU en VNG. Tijdens de brainstorm is input opgehaald over wie de mogelijke afnemers (gebruikers) zijn van het competentiecentrum, waarbij zowel type organisaties als rollen binnen de organisaties zijn besproken. Uit de brainstorm volgde een breed overzicht van organisaties en rollen als mogelijke afnemers van het competentiecentrum, zowel op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Op basis van de verschillende behoeften die tijdens de brainstorm zijn besproken, is gekozen om individuele vertegenwoordigers van departementen, provincies,

¹⁰ JRC (2024) Competences and governance practices for artificial intelligence in the public sector

¹¹ NEN-EN (2025) Competence requirements for professional AI ethicists

¹² Misuraca et. al. (2025) Developing competences for Artificial Intelligence in the Public Sector: The AI4Gov Canvas

gemeenten, waterschappen en uitvoeringsorganisaties uit te nodigen. Deze keuze is gemaakt omdat behoeften sterk kunnen verschillen per organisatie afhankelijk van grootte van de organisatie en AI-volwassenheid. Verder is op basis van de verwachting dat operationele rollen de grootste groep afnemers van het competentiecentrum zullen vormen gekozen om te focussen op operationele rollen. De ervaringen van deze groep zijn daarom als bijzonder waardevol beschouwd in het uitvragen van behoeften. Ten tijde van de tweede sessies is de uitnodiging voor deelnemers breder verspreid, door bijvoorbeeld ook uitvraag via de *Chief Data Officer* Raad, waardoor een groter en diverser publiek de uitnodiging heeft ontvangen. Hierdoor zijn in deze sessies ook strategische en tactische rollen vertegenwoordigd. Deze bredere vertegenwoordiging bleek echter ook waardevol, aangezien juist de vertegenwoordigers van hogere functies inzicht konden bieden in governance, visie en organisatorische inbedding van een mogelijk competentiecentrum.

Om goed aan te sluiten bij de praktijk van overheidsorganisaties is aan de hand van het Algoritmekader¹³ en het Governancekader AI en algoritmen voor gemeenten (VNG)¹⁴ is vervolgens een overzicht gemaakt van rollen die vertegenwoordigd moesten worden in de co-creatiesessie. Het Algoritmekader onderscheidt vier rollen: beleid en advies, jurist, ontwikkelaar en projectleider. Voor elke rol is een overzicht opgesteld met kerntaken en voorbeeldfuncties. Dit overzicht is vergeleken met het rollenoverzicht van de VNG, waarin tevens onderscheid wordt gemaakt tussen strategische, tactische en operationele rollen. Op basis van de indelingen van het Algoritmekader en de VNG is een beknopt overzicht samengesteld van rollen die passen binnen een operationeel profiel. Dit overzicht is opgenomen in Bijlage B 'Overzicht operationele rollen'.

Tot slot is er per mail een uitvraag gedaan naar vertegenwoordigers van de rollen bij de betreffende organisaties. Indien mogelijk, werden deelnemers in alle sessies ingedeeld

op basis van het AI-volwassenheidsniveau van hun organisatie om ervoor te zorgen dat vertegenwoordigers met gelijkgestemden in de sessies behoeften konden uitwisselen. Om inzicht te krijgen in het volwassenheidsniveau, is een korte vragenlijst gestuurd naar deelnemende organisaties op basis van het AI-volwassenheidsmodel van Vlaanderen.¹⁵

Opzet co-creatiesessies

De co-creatiesessie is in twee delen opgedeeld: een deel om inzichten op te halen over behoeften (functies) en een deel over de behoeften van de vorm van ondersteuning. In het eerste deel was er een brainstorm van behoeften ten aanzien van de definitie van competenties en de drie aspecten die in de competentieliteratuur worden genoemd:

- Technologische aspecten
- Management en organisatie aspecten
- Beleid, juridische en ethische aspecten

Per aspect is de behoefte aan competentie (kennis, vaardigheden,

houding) opgehaald aan de hand van drie vragen:

- Welke kennis, vaardigheden en houding heb je al?
- Welke kennis, vaardigheden en houding houden je tegen?
- Welke kennis, vaardigheden en houding helpen je verder?

In het tweede deel van de sessie is een inventarisering gedaan naar de behoefte voor de vorm voor ondersteuning via een plenaire brainstorm en discussie. Omdat in de sessie in december bleek dat de aanpak niet leidde tot de gewenste inzichten over de voorkeuren voor de vormen van ondersteuning, is de aanpak voor de co-creatiesessie voor de sessie in februari aangepast voor dit aspect. Na de brainstorm over de gewenste vormen, zijn deelnemers gevraagd om de vormen die in de eerste sessies zijn opgehaald te rangschikken. De te rangschikken vormen waren:

- Kennisbank: een centrale plek voor het verzamelen en delen van kennis en informatie
- Community: een netwerk van mensen om ervaring uit te wisselen

¹³ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koningsrelaties (n.d.), Algoritmekader. <https://minbzk.github.io/Algoritmekader/>

¹⁴ Vereniging van Nederlandse Gemeenten. (2025). AI-governancekader voor gemeenten. <https://aigovernance.vng.nl/>

¹⁵ Digitaal Vlaanderen (2025). AI Playbook – kernactiviteiten.

- en om mee samen te werken
- Delen van middelen: toegang tot samenwerkingspartners, tools, software of andere middelen
- Trainingen: mogelijkheden om workshops, scholing en ontwikkelingstrajecten af te nemen
- Technisch: een plek waar je terecht kan voor rekencapaciteit, open-source deling of AI-productie
- Hulp bij wet- en regelgeving: advies, standaardisatie en ondersteuning bij juridische kaders

Aanvullend werden deelnemers gevraagd om op de volgende vragen te reflecteren:

- Als BZK morgen een AI-competentiecentrum maakt, wat moet er dan sowieso zijn?
- Wat moet het competentiecentrum absoluut NIET zijn?
- Wat maakt dat je gebruik zou maken van een overheid breed competentiecentrum boven een lokale partner?

Tot slot is in de sessie in februari ook gevraagd wat deelnemers zelf kunnen bijdragen aan het competentiecentrum. Reden hiervoor is dat in de sessies in december naast behoeften, ook veel ervaringen en voorbeelden zijn

opgehaald die volgens deelnemers een plek moeten krijgen in het competentiecentrum. Aanvullend zijn daarom de volgende vragen gesteld:

- Welke inzichten, kennis of expertise uit jouw dagelijkse werk zouden niet mogen ontbreken in een AI-competentiecentrum?
- Hoe zou jij die inzichten het liefst overdragen: laten zien, uitleggen, helpen bouwen, of anders?
- In welke initiatieven delen, of helpen jullie andere organisaties al met AI competenties?

Bijlage B: Overzicht operationele rollen

Tabel B1 geeft een overzicht van operationele rollen die betrokken zijn bij het ontwikkelen en toepassen van AI in de praktijk binnen overheidsorganisaties, zoals *data scientist* of jurist. De indeling is gebaseerd op het Algoritmekader en het Governance-kader AI en algoritmen voor gemeenten, en is gebruikt als uitgangspunt voor de selectie van deelnemers aan de co-creatiesessies.

Tabel B1: Overzicht operationele rollen

Rol ¹⁶	Functies ¹⁷	Omschrijving
Inkoop	Inkoper	De inkoper stelt de AI-inkoopvoorwaarden op van AI-systeem zodat wordt voldaan aan de wet- en regelgeving en intern gemeentelijk beleid voor verantwoorde inzet van AI.
Juridisch	Jurist	De jurist is betrokken bij het opstellen van contracten en geeft advies over relevante wetgeving en beleid (zoals AI-verordening, AVG, AWB, etc.).
	Privacy Officer	De PO geeft uitvoerend advies aan de organisatie over privacybeleid en – ontwikkelingen. Ook is de PO betrokken bij het trainen van medewerkers in privacybewustzijn rondom AI en algoritmen.
Technisch / Ontwikkeling	Data Scientist	De data scientist is verantwoordelijk voor de technische werking van het algoritme of de AI-toepassing, op basis van het solution architectuurontwerp.
	Data Engineer	De data engineer zorgt voor de toegankelijkheid van data door de automatisering en optimalisatie van gegevenspijplijnen van bronsystemen naar de AI-toepassing.
	Leverancier	De leverancier ontwikkelt en beheert de AI-toepassing die moet voldoen aan het functioneel- en technisch ontwerp/-architectuur, de verplichtingen die voortvloeien uit AI-risk assessment en de gestelde eisen vanuit de PRA Privacy Risk Assessment en wet- en regelgeving.
	Functioneel beheerder	De functioneel beheerder ondersteunt de front end systemen waar men mee werkt en is de schakel tussen de gebruikers en de technische kant (de IT-afdeling binnen de organisatie of de externe leverancier).
	Information Security Officer	De Information Security Officer zorgt dat een privacy risk assessment PRA en eventueel een DPIA Data Protection Impact Assessment wordt opgesteld en toetst dit en geeft advies over de informatiebeveiliging (security) van AI en algoritmetoepassingen, en voegt het resultaat toe aan het afwegingskader.

¹⁶ Combinatie van rolnamen uit Het Algoritmekader en VNG AI Rollen

¹⁷ Functies en omschrijvingen overgenomen van VNG AI Rollen

Rol ¹⁶	Funcities ¹⁷	Omschrijving
Beleid & Advies	Medewerker Uitvoering	De medewerker in de uitvoering gebruikt AI en algoritmen voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden, bijvoorbeeld door integratie in een procesapplicatie.
	Communicatieadviseur	De communicatieadviseur speelt een belangrijke rol bij het verbinden van technologie met gebruikers en stakeholders.
	Informatieadviseur	De informatieadviseur adviseert over de aansluiting van de AI & algoritme-toepassingen bij de bestaande (of benodigde) informatiehuishouding van de organisatie.
	Beleidsmedewerker	De beleidsadviseur / medewerker is de domeinexpert van de maatschappelijke opgave waarbinnen AI en algoritmen wordt toegepast.
Projectleiding	Projectleider	De projectleider faciliteert de ontwikkeling van AI en algoritmen en geeft terugkoppeling aan de opdrachtgever (in de praktijk vaak: wethouder, afdelingshoofd of teamleider).
Beleid & Advies	Medewerker Uitvoering	De medewerker in de uitvoering gebruikt AI en algoritmen voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden, bijvoorbeeld door integratie in een procesapplicatie.

¹⁶ Combinatie van rolnamen uit Het Algoritmekader en VNG AI Rollen

¹⁷ Funcities en omschrijvingen overgenomen van VNG AI Rollen

Auteurs

Lisa van Nieuwpoort
Shanita Rambharos
Marissa Hoekstra
Sophie van Baalen
Colette Wibaut
Marianne Schoenmakers
Tjeerd Schoonderwoerd

Augustus 2026

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2026 TNO

TNO | Vector

vector.tno.nl