

Machine learning engineer

FF08 Data, analytics en AI · ISCO-08 2512 · CBS 0814 Software- en applicatieontwikkelaars · senioriteit senior · Ook bekend als: ML engineer, Machinelearning engineer, MLOps engineer, Machine learning specialist, ML-engineer

Brengt modellen naar productie en houdt ze werkend door training, uitrol en monitoring van modelprestaties te automatiseren en te beheren.

De machine learning engineer maakt van een model een dienst die dagelijks voorspellingen levert binnen afgesproken responstijden en kosten. Anders dan de data scientist is het onderzoek niet zijn eindproduct, want hij is verantwoordelijk voor gedrag van het model in productie en voor de terugval als het misgaat. In de selectie wordt vooral op modelkennis getoetst, terwijl deze functie staat of valt met softwareengineering en met het tijdig detecteren dat de werkelijkheid is verschoven en het model stil verkeerde uitkomsten geeft.

Kerncijfers van dit profiel

28 skills · 3 te meten competenties · 6 knockout-skills · zwaartepunt: Digitaal, data en AI 73%, Cognitief vermogen en probleemoplossing 15%, Communicatie en beïnvloeding 5%

1 Te meten competenties

Dit zijn de gedrags- en capaciteitsconstructen in dit profiel. Per competentie staat erbij met welke hrmforce-vragenlijst je die meet.

Te meten competenties	Streefniveau	hrmforce instrument	Meetmethode	Gedragsanker op streefniveau
Numeriek redeneren Knockout	■■■■■ N5	Ability Scan	Cognitieve capaciteitentest	Doorziet in complexe cijferreeksen welke aannames de uitkomst bepalen en stelt de rekenlogica vast die anderen in de organisatie volgen.
Nieuwsgierigheid en verkennen Competentie (50-framework): Leervermogen	■■■■■ N4	Big Fifty, 15PF, Motivatie	Persoonlijkheidsvragenlijst	Zoekt buiten het eigen team informatie over nieuwe methoden op en brengt bevindingen ongevraagd in het werkoverleg in.

Te meten competenties	Streefniveau	hrmforce instrument	Meetmethode	Gedragsanker op streefniveau
Omgaan met ambiguïteit Competentie (50-framework): Flexibiliteit		Big Fifty, Mentale Weerbaarheid (4C), Competency Check	Situational Judgement Test	Formuleert bij ontbrekende informatie expliciete aannames, werkt daarmee door en herziet de aanpak zodra nieuwe gegevens beschikbaar komen.

2 Volledig skillprofiel

Alle skills van dit profiel, op gewicht gesorteerd. Het gedragsanker onder elke skill hoort bij het streefniveau.

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
A	Numeriek redeneren Doorziet in complexe cijferreeksen welke aannames de uitkomst bepalen en stelt de rekenlogica vast die anderen in de organisatie volgen.	■■■■■N5	5	ja	Cognitieve capaciteitentest	Ability Scan
V	Data-analyse Bepaalt de analysestandaarden van de organisatie, beoordeelt analyses van anderen en zet nieuwe analysemethoden in het vakgebied neer.	■■■■■N5	5	ja	Werkproef	Ability Scan, Werkproef
K	Statistische basisinterpretatie Toetst statistische onderbouwing van organisatiebrede besluiten en leidt anderen op in correcte interpretatie van uitkomsten.	■■■■■N5	5	ja	Kennistoets	Ability Scan, Kennistoets (klantspecifiek)
K	Machine learning basiskennis Bepaalt de eisen aan modelontwikkeling in de organisatie en beoordeelt modellen van derden op opzet en onderbouwing.	■■■■■N5	5	ja	Kennistoets	Kennistoets (klantspecifiek)
V	Programmeren Bouwt zelfstandig een functie of module vanaf de vraag, kiest passende structuren en houdt de code leesbaar en getest.	■■■■■N4	5	ja	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	Kritisch denken en bronbeoordeling Stelt de toetsingscriteria voor bronnen en claims op, ook voor door kunstmatige intelligentie gemaakte teksten, en handhaaft die organisatiebreed.	■■■■■N5	4	nee	Werkproef	Competency Check, Werkproef
V	Datavisualisatie Stelt de visualisatierichtlijnen van de organisatie vast en beoordeelt of rapportages van anderen de gegevens eerlijk weergeven.	■■■■■N5	4	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio
V	Datakwaliteit beoordelen Richt het kwaliteitsraamwerk voor gegevens in de hele organisatie in en beslist welke bronnen als betrouwbaar gelden.	■■■■■N5	4	ja	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Datamodellering Stelt de modelleringsstandaarden en het kerngegevensmodel van de organisatie vast en beslist over afwijkingen daarop.	■■■■■N5	4	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	Softwareontwerp en architectuur Stelt de architectuurprincipes van de organisatie vast en beslist over ontwerpen met gevolgen voor meerdere systemen.	■■■■■N5	4	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio
T	Versiebeheer en samenwerkingsworkflow Bepaalt de werkwijze voor versiebeheer en codebeoordeling in de organisatie en handhaaft die over teams heen.	■■■■■N5	4	nee	Werkproef	Werkproef

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	Releasebeheer en deployment Bepaalt het releasebeleid van de organisatie, beslist over uitrolvensters en verbetert de doorlooptijd van wijzigingen structureel.	■■■■■ N5	4	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	Cloudplatformen benutten Bepaalt de cloudstrategie van de organisatie en beslist welke werklasten waar worden ondergebracht.	■■■■■ N5	3	nee	Kennistoets	Kennistoets (klantspecifiek)
V	Systeemdenken Brengt de keten rond een knelpunt in beeld, wijst de terugkoppeling aan en voorspelt het effect van een ingreep.	■■■■■ N4	3	nee	Werkproef	Competency Check, Werkproef
V	Methodisch werken Kiest zelf een passende werkwijze bij een nieuwe taak, legt de stappen vast en houdt zich daaraan onder tijdsdruk.	■■■■■ N4	3	nee	Praktijkobservatie	Competency Check, Werkproef
V	Adviesvaardigheid Herformuleert de vraag achter de vraag, biedt twee onderbouwde opties met gevolgen en spreekt een besluitmoment af.	■■■■■ N4	3	nee	Assessment center	Competency Check, Structureerd interview
G	Nieuwsgierigheid en verkennen Zoekt buiten het eigen team informatie over nieuwe methoden op en brengt bevindingen ongevraagd in het werkoverleg in.	■■■■■ N4	3	nee	Persoonlijkheidsvragenlijst	Big Fifty, 15PF, Motivatie
V	Hypothesen toetsen Zet een vraag om in een toetsbare hypothese, kiest de toets die bij de gegevens past en benoemt de beperkingen van de conclusie.	■■■■■ N4	3	nee	Werkproef	Ability Scan, Werkproef

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	Databeheer en dataopslag Beheert zelfstandig gegevensverzamelingen, plant onderhoud en herstelacties en test of een terugzetactie daadwerkelijk werkt.	 N4	3	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	Datagovernance en eigenaarschap Wijst eigenaarschap toe voor een gegevensdomein, laat definities vaststellen en legt besluitvorming over gegevensgebruik navolgbaar vast.	 N4	3	nee	Structureerd interview	Structureerd interview, Portfolio
K	AVG en privacy in de praktijk Beoordeelt in eigen processen of er een grondslag is, past dataminimalisatie toe en handelt verzoeken van betrokkenen correct af.	 N4	3	nee	Kennistoets	Kennistoets (klantspecifiek)
V	Testen en kwaliteitsborging van software Stelt zelf testgevallen op inclusief randgevallen, automatiseert herhaalbare tests en adviseert over vrijgave op basis van bevindingen.	 N4	3	nee	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	AI-toepassingen selecteren en implementeren Vergelijkt toepassingen op eisen, risico en kosten, voert een proef uit en begeleidt collega's bij de invoering.	 N4	3	nee	Structureerd interview	Structureerd interview, Portfolio
V	AI-governance en verantwoord gebruik Toetst voorgenomen AI-gebruik aan beleid en wetgeving, legt de afweging vast en regelt menselijke controle op besluiten.	 N4	3	nee	Kennistoets	Kennistoets (klantspecifiek), Structureerd interview

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	AI-risico en bias herkennen Onderzoekt uitkomsten per groep of situatie, benoemt waar het systeem tekortschiet en stelt maatregelen of extra controles voor.	■■■■■ N4	3	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	multidisciplinair samenwerken Brengt het vraagstuk met specialisten uit verschillende vakgebieden in kaart en formuleert een gezamenlijke aanpak met heldere rolverdeling.	■■■■■ N4	2	nee	Assessment center	360 Feedback, Competency Check
V	Visueel communiceren en dataverhaal Maakt een grafiek in een bestaand sjabloon, zet er een titel bij en benoemt de eenheid van de as.	■■■■■ N2	2	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio
G	Omgaan met ambiguïteit Formuleert bij ontbrekende informatie expliciete aannames, werkt daarmee door en herziert de aanpak zodra nieuwe gegevens beschikbaar komen.	■■■■■ N4	1	nee	Situational Judgement Test	Big Fifty, Mentale Weerbaarheid (4C), Competency Check

3 Niveaus per senioriteit

Hetzelfde profiel, met de senioriteitsbijstelling van de functiefamilie toegepast. De streefniveaus zijn begrensd op 1 tot 5.

Skill	medior	senior
Numeriek redeneren	N4	N5
Data-analyse	N4	N5
Statistische basisinterpretatie	N4	N5
Machine learning basiskennis	N5	N5
Programmeren	N4	N4
Kritisch denken en bronbeoordeling	N4	N5
Datavisualisatie	N4	N5
Datakwaliteit beoordelen	N4	N5
Datamodellering	N4	N5
Softwareontwerp en architectuur	N4	N5
Versiebeheer en samenwerkingsworkflow	N4	N5
Releasebeheer en deployment	N4	N5
Cloudplatformen benutten	N4	N5
Systeemdenken	N3	N4
Methodisch werken	N3	N4
Adviesvaardigheid	N3	N4
Nieuwsgierigheid en verkennen	N3	N4
Hypothesen toetsen	N3	N4
Databeheer en dataopslag	N3	N4
Datagovernance en eigenaarschap	N3	N4
AVG en privacy in de praktijk	N3	N4
Testen en kwaliteitsborging van software	N3	N4
AI-toepassingen selecteren en implementeren	N3	N4
AI-governance en verantwoord gebruik	N3	N4
AI-risico en bias herkennen	N3	N4
multidisciplinair samenwerken	N3	N4

Skill	medior	senior
Visueel communiceren en dataverhaal	N2	N2
Omgaan met ambiguïteit	N3	N4

4 De niveauschaal

Niveau	Label	Autonomie	Complexiteit	Bereik	Kennisdiepte
N1	Begeleid	werkt onder toezicht en volgt instructie	routinematig, een variabele tegelijk	eigen taak	basisbegrip, kent de termen
N2	Toepassend	werkt zelfstandig binnen vastgestelde kaders	bekende situaties met beperkte variatie	eigen rol	werkkennis, past standaardaanpak toe
N3	Zelfstandig	stelt de eigen aanpak vast en vraagt zelf om input	meerdere variabelen, enige ambiguïteit	eigen team of proces	grondige kennis, weegt alternatieven
N4	Sturend	geeft anderen richting en beslist over de aanpak	complex, met tegenstrijdige belangen	meerdere teams of een afdeling	diepgaande kennis, adviseert anderen
N5	Toonaangevend	zet de standaard en het beleid	strategisch, met hoge onzekerheid	organisatie, keten of vakgebied	autoriteit, ontwikkelt het vakgebied

5 Gedragsankers per skill

Ankers staan op N1, N3 en N5. N2 en N4 zijn bewust niet geankerd: beoordelaars plaatsen die daartussen, conform de O*NET-conventie.

Skill	N1	N3	N5
Numeriek redeneren Werkt met getallen, verhoudingen en tabellen en leidt daaruit conclusies af over hoeveelheden, trends en verbanden in cijfermateriaal.	Leest een eenvoudige tabel, benoemt de hoogste en laagste waarde en rekent een percentage uit met een rekenmachine.	Combineert twee gegevensbronnen, berekent de ontwikkeling over tijd en legt uit welke rekenstap tot welk resultaat leidt.	Doorziet in complexe cijferreeksen welke aannames de uitkomst bepalen en stelt de rekenlogica vast die anderen in de organisatie volgen.
Data-analyse Bewerkt en analyseert gegevensbestanden om patronen, verbanden en afwijkingen te vinden en verbindt de uitkomsten aan de oorspronkelijke vraag.	Voert een vooraf beschreven analysestap uit op een aangeleverd bestand en legt de uitkomst vast in het afgesproken format.	Kiest zelf analysemethoden bij een open vraag, bewerkt ruwe gegevens tot een werkbestand en onderbouwt elke conclusie met cijfers.	Bepaalt de analysestandaarden van de organisatie, beoordeelt analyses van anderen en zet nieuwe analysemethoden in het vakgebied neer.
Statistische basisinterpretatie Kent en interpreteert basisbegrippen uit de statistiek zoals spreiding, correlatie, betrouwbaarheidsinterval en significantie en benoemt wat een uitkomst wel en niet zegt.	Leest gemiddelde, spreiding en aantallen correct uit een tabel en vraagt na wat een percentage precies weergeeft.	Interpreteert correlaties, betrouwbaarheidsintervallen en significantie in een rapport en benoemt waar oorzaak en gevolg niet vaststaan.	Toetst statistische onderbouwing van organisatiebrede besluiten en leidt anderen op in correcte interpretatie van uitkomsten.

Skill	N1	N3	N5
Machine learning basiskennis Kent de hoofdvormen van machinaal leren, de rol van trainingsdata, en begrippen als overpassing, validatie en modelprestatie in gewone taal.	Benoemt het verschil tussen geleid en ongeleid leren en welke gegevens een model nodig heeft om te leren.	Legt uit hoe een model wordt getraind en gevalideerd en beoordeelt of gerapporteerde prestaties geloofwaardig zijn.	Bepaalt de eisen aan modelontwikkeling in de organisatie en beoordeelt modellen van derden op opzet en onderbouwing.
Programmeren Schrijft, leest en verbetert werkende programmacode in ten minste één taal, splitst een probleem in stappen en test de eigen oplossing.	Past bestaande code op aanwijzing aan, voert de code uit en meldt foutmeldingen die niet zelf op te lossen zijn.	Bouwt zelfstandig een functie of module vanaf de vraag, kiest passende structuren en houdt de code leesbaar en getest.	Bepaalt de programmeerstandaarden en talenkeuze voor de organisatie en beoordeelt code van anderen op kwaliteit en houdbaarheid.
Kritisch denken en bronbeoordeling Toetst beweringen op logica, bewijs en belang van de bron en onderscheidt daarbij feiten van meningen en aannames.	Vraagt bij een bewering waar die op gebaseerd is en controleert of de bron genoemd en vindbaar is.	Ontdekt in rapporten drogredenen en selectief bewijs, en benoemt welke conclusie de gegevens wel dragen.	Stelt de toetsingscriteria voor bronnen en claims op, ook voor door kunstmatige intelligentie gemaakte teksten, en handhaaft die organisatiebreed.
Datavisualisatie Zet gegevens om in grafieken en visuele weergaven die de boodschap correct tonen, kiest passende grafiektypen en vermijdt misleidende weergave.	Maakt een grafiek volgens voorbeeld, zet assen en labels compleet neer en controleert of de getallen kloppen.	Kiest per boodschap het grafiektype, verwijdert overbodige elementen en legt uit waarom een weergave misleidend zou zijn.	Stelt de visualisatierichtlijnen van de organisatie vast en beoordeelt of rapportages van anderen de gegevens eerlijk weergeven.
Datakwaliteit beoordelen Controleert gegevensbestanden op volledigheid, juistheid, dubbelingen en tijdigheid, beschrijft de gevonden gebreken en bepaalt of de data bruikbaar is.	Loopt een controlelijst af op een aangeleverd bestand en meldt ontbrekende of dubbele records aan de verantwoordelijke.	Stelt zelf controleregels op voor een gegevensbron, kwantificeert de gebreken en adviseert of de data geschikt is voor gebruik.	Richt het kwaliteitsraamwerk voor gegevens in de hele organisatie in en beslist welke bronnen als betrouwbaar gelden.
Datamodellering Beschrijft gegevens en hun onderlinge relaties in een model met entiteiten, attributen en sleutels dat aansluit op het werkproces.	Vult een bestaand gegevensmodel aan met nieuwe velden volgens de geldende naamconventies en laat het werk nakijken.	Ontwerpt een logisch gegevensmodel voor een afgebakend domein, normaliseert waar nodig en bespreekt keuzes met gebruikers en ontwikkelaars.	Stelt de modelleringsstandaarden en het kerngegevensmodel van de organisatie vast en beslist over afwijkingen daarop.

Skill	N1	N3	N5
Softwareontwerp en architectuur Ontwerpt de structuur van een applicatie of koppeling, verdeelt functionaliteit over onderdelen en weegt keuzes op onderhoudbaarheid, prestaties en beveiliging.	Werkt een aangeleverd ontwerp uit in onderdelen en stelt vragen wanneer het ontwerp onvolledig blijkt.	Maakt een ontwerp voor een afgebakende applicatie, legt de belangrijkste keuzes en alternatieven vast en toetst dit bij collega's.	Stelt de architectuurprincipes van de organisatie vast en beslist over ontwerpen met gevolgen voor meerdere systemen.
Versiebeheer en samenwerkingsworkflow Werkt met een versiebeheersysteem, gebruikt branches en verzoeken om samenvoeging en houdt de wijzigingsgeschiedenis navolgbaar voor het team.	Legt wijzigingen vast met een duidelijke omschrijving in de aangewezen branch volgens de teamafspraken.	Beheert branches en samenvoegingen zelfstandig, lost conflicten op en beoordeelt wijzigingen van collega's inhoudelijk.	Bepaalt de werkwijze voor versiebeheer en codebeoordeling in de organisatie en handhaaft die over teams heen.
Releasebeheer en deployment Plant en voert het uitrollen van nieuwe versies uit, controleert vooraf en achteraf op werking en zorgt dat terugdraaien mogelijk blijft.	Voert de stappen van een uitrolplan uit en meldt direct wanneer een stap niet het verwachte resultaat geeft.	Stelt zelf een uitrolplan met terugvaloptie op, stemt af met betrokkenen en controleert na uitrol of de dienst goed werkt.	Bepaalt het releasebeleid van de organisatie, beslist over uitrolvensters en verbetert de doorlooptijd van wijzigingen structureel.
Cloudplatformen benutten Zet diensten in een cloudomgeving op en beheert die, richt rechten en kosten in en kiest tussen beschikbare dienstvormen op basis van eisen.	Gebruikt bestaande clouddiensten volgens werkinstructie en meldt afwijkend gedrag of onverwachte kosten aan de beheerder.	Richt zelfstandig clouddiensten in voor een toepassing, regelt rechten en back ups en houdt kosten en verbruik in beeld.	Bepaalt de cloudstrategie van de organisatie en beslist welke werklasten waar worden ondergebracht.
Systeendenken Beschrijft hoe onderdelen van een proces of organisatie elkaar beïnvloeden, inclusief terugkoppeling, vertraging en onbedoelde effecten.	Benoemt wie of wat er voor en na de eigen taak in het proces van die taak afhankelijk is.	Brengt de keten rond een knelpunt in beeld, wijst de terugkoppeling aan en voorspelt het effect van een ingreep.	Modelleert het samenspel tussen afdelingen, markt en regelgeving en verlegt de ingreep naar het punt met de grootste hefboom.
Methodisch werken Volgt bij taken een vaste en navolgbare werkwijze met stappen, vastlegging en controle, zodat anderen het werk kunnen herhalen.	Werkt de stappen van een voorgeschreven procedure in de juiste volgorde af en legt het resultaat vast.	Kiest zelf een passende werkwijze bij een nieuwe taak, legt de stappen vast en houdt zich daaraan onder tijdsdruk.	Schrijft de werkwijzen voor het vakgebied, laat ze toetsen in de praktijk en herzielt ze op vaste momenten.

Skill	N1	N3	N5
Adviesvaardigheid Een vraagstuk van een opdrachtgever scherp krijgen en een onderbouwd advies zo brengen dat de ontvanger het overneemt en uitvoert.	Levert gevraagde informatie aan en licht een standaardadvies toe volgens de vaste opbouw van het team.	Herformuleert de vraag achter de vraag, biedt twee onderbouwde opties met gevolgen en spreekt een besluitmoment af.	Adviseert het bestuur bij vraagstukken met tegenstrijdige belangen, weerspreekt gevestigde aannames en bewaakt de kwaliteit van adviezen in de organisatie.
Nieuwsgierigheid en verkennen Stelt vragen bij het onbekende, zoekt uit eigen beweging nieuwe onderwerpen en invalshoeken op en verkent die verder dan het werk direct vraagt.	Vraagt door bij uitleg over een nieuw onderwerp en leest de aangereikte achtergrondinformatie door.	Zoekt buiten het eigen team informatie over nieuwe methoden op en brengt bevindingen ongevraagd in het werkoverleg in.	Verkent stelselmatig ontwikkelingen buiten de sector, legt onverwachte verbanden en brengt nieuwe thema's op de agenda van de organisatie.
Hypothesen toetsen Formuleert een toetsbare veronderstelling, kiest een passende toets of vergelijking, voert die uit en trekt een conclusie met de bijbehorende onzekerheid.	Voert een aangereikte toets uit volgens stappenplan en noteert de uitkomst zonder eigen interpretatie toe te voegen.	Zet een vraag om in een toetsbare hypothese, kiest de toets die bij de gegevens past en benoemt de beperkingen van de conclusie.	Ontwerpt onderzoeksopzetten voor de organisatie en beoordeelt of conclusies van anderen door de gegevens worden gedragen.
Databeheer en dataopslag Beheert opslag, ontsluiting en levenscyclus van gegevensverzamelingen, voert wijzigingen gecontroleerd door en zorgt dat back ups en herstel werken.	Voert opgedragen beheertaken op een gegevensverzameling uit en registreert elke wijziging in het logboek.	Beheert zelfstandig gegevensverzamelingen, plant onderhoud en herstelacties en test of een terugzetactie daadwerkelijk werkt.	Bepaalt de inrichting van dataopslag voor de organisatie en beslist over platformen, bewaarwijze en continuïteitseisen.
Datagovernance en eigenaarschap Legt vast wie eigenaar en beheerder van welke gegevens is, welke definities gelden en hoe besluiten over gegevensgebruik worden genomen.	Houdt het register van gegevenseigenaren en definities bij volgens instructie en meldt onduidelijkheden aan de coördinator.	Wijst eigenaarschap toe voor een gegevensdomein, laat definities vaststellen en legt besluitvorming over gegevensgebruik navolgbaar vast.	Richt het datagovernancemodel van de organisatie in en houdt bestuurders aan hun rol als eigenaar van gegevens.
AVG en privacy in de praktijk Kent de eisen van de privacywetgeving voor het eigen werk, weet welke grondslag en bewaartermijn gelden en herkent wanneer melding nodig is.	Verwerkt persoonsgegevens alleen volgens de geldende werkinstructie en legt twijfelgevallen voor aan de privacyverantwoordelijke.	Beoordeelt in eigen processen of er een grondslag is, past dataminimalisatie toe en handelt verzoeken van betrokkenen correct af.	Stelt het privacybeleid vast, beslist over verwerkingen met hoog risico en vertegenwoordigt de organisatie naar de toezichthouder.

Skill	N1	N3	N5
Testen en kwaliteitsborging van software Bedenkt en voert tests uit op functionaliteit en randgevallen, legt bevindingen reproduceerbaar vast en beoordeelt of een oplossing vrijgegeven kan worden.	Doorloopt een testscript stap voor stap en legt elke afwijking met schermafbeelding en stappen vast.	Stelt zelf testgevallen op inclusief randgevallen, automatiseert herhaalbare tests en adviseert over vrijgave op basis van bevindingen.	Bepaalt de teststrategie en kwaliteitseisen van de organisatie en beslist wanneer software niet wordt vrijgegeven.
AI-toepassingen selecteren en implementeren Kiest AI-toepassingen op basis van werkbehoefte, kosten, risico en aansluiting op bestaande systemen en begeleidt de invoering tot en met gebruik.	Test een aangewezen AI-toepassing in het eigen werk en rapporteert wat wel en niet bruikbaar bleek.	Vergelijkt toepassingen op eisen, risico en kosten, voert een proef uit en begeleidt collega's bij de invoering.	Bepaalt welke AI-toepassingen de organisatie inzet, beslist over opschaling en verantwoordt de gemaakte keuzes.
AI-governance en verantwoord gebruik Past regels en afspraken over toegestaan AI-gebruik toe, legt vast waar AI is ingezet en zorgt dat mensen verantwoordelijk blijven voor besluiten.	Gebruikt AI alleen binnen het toegestane gebruik, deelt geen vertrouwelijke gegevens en vermeldt inzet van AI waar dat gevraagd is.	Toetst voorgenomen AI-gebruik aan beleid en wetgeving, legt de afweging vast en regelt menselijke controle op besluiten.	Stelt het AI-beleid van de organisatie op, richt het toezicht daarop in en verantwoordt dit naar toezichthouders en klanten.
AI-risico en bias herkennen Herkent waar een AI-systeem systematisch scheef of onbetrouwbaar uitpakt voor groepen of situaties en benoemt de gevolgen en mogelijke maatregelen.	Benoemt dat AI-uitvoer scheef kan zijn door de gebruikte gegevens en legt opvallende uitkomsten voor aan een collega.	Onderzoekt uitkomsten per groep of situatie, benoemt waar het systeem tekortschiet en stelt maatregelen of extra controles voor.	Stelt de toetsingskaders voor eerlijkheid en risico van AI vast en beslist of een systeem in gebruik mag blijven.
multidisciplinair samenwerken Samenwerken met mensen uit andere vakgebieden door hun taal en werkwijze te leren kennen en gezamenlijke uitgangspunten voor het werk vast te leggen.	Vraagt bij een collega uit een ander vakgebied na wat vaktermen betekenen en vat het antwoord terug.	Brengt het vraagstuk met specialisten uit verschillende vakgebieden in kaart en formuleert een gezamenlijke aanpak met heldere rolverdeling.	Zet duurzame samenwerkingsvormen op tussen vakgebieden en beslecht conflicten tussen professionele normen op basis van het organisatiebelang.

Skill	N1	N3	N5
Visueel communiceren en dataverhaal Cijfers en processen weergeven in figuren, grafieken en schema's die de boodschap ondersteunen en de lezer naar de juiste conclusie leiden.	Maakt een grafiek in een bestaand sjabloon, zet er een titel bij en benoemt de eenheid van de as.	Kiest per boodschap een passende grafiekvorm, verwijdert overbodige opmaak en schrijft de conclusie boven de figuur.	Stelt richtlijnen vast voor visualisatie en dashboardgebruik in de organisatie en beoordeelt of getoonde cijfers de werkelijkheid eerlijk weergeven.
Omgaan met ambiguïteit Werkt door wanneer opdracht, informatie of rolverdeling onvolledig of tegenstrijdig is, maakt werkbare aannames en toetst die zodra er meer duidelijk wordt.	Vraagt bij een onduidelijke opdracht na wat wordt bedoeld en werkt daarna volgens het gegeven antwoord.	Formuleert bij ontbrekende informatie expliciete aannames, werkt daarmee door en herzielt de aanpak zodra nieuwe gegevens beschikbaar komen.	Zet richting uit bij hoge onzekerheid, maakt de resterende onzekerheid expliciet en houdt de organisatie tot besluitrijpheid in beweging.

6 Meetmethoden en validiteit

De validiteiten zijn de gecorrigeerde meta-analytische schattingen van Sackett, Zhang, Berry en Lievens (2022) in het Journal of Applied Psychology. Die vervangen de oudere cijfers van Schmidt en Hunter (1998). De spreiding is even belangrijk als het gemiddelde: bij een hoge SD varieert de validiteit sterk per context.

Meetmethode	rho	SD	Wat het is
Cognitieve capaciteitentest	0.41	0.14	Gestandaardiseerde test van verbaal, numeriek of abstract redeneervermogen.
Werkproef	0.33	0.09	De kandidaat voert een representatief werkfragment uit onder gestandaardiseerde condities.
Kennistoets	0.40	0.13	Toets van declaratieve vakkennis, meestal klantspecifiek samengesteld.
Praktijkobservatie	-	-	Gestructureerde observatie op de werkplek met een formulier op basis van gedragsankers.
Assessment center	0.29	0.09	Meerdere oefeningen, meerdere beoordelaars, dimensiegewijze scoring.
Persoonlijkheidsvragenlijst	0.40	0.15	Zelfrapportage van gedragsvoorkeuren. Bij hrmforce de Big Fifty en de 15PF.
Structureerd interview	0.42	0.19	Gedragsgericht interview met vaste vragen en een beoordelingsschaal per vraag.
Situational Judgement Test	0.12	0.11	Scenario met responsopties, gescoord op kennis of op gedragstendens.

7 Meetinstrumenten voor deze functie

hrmforce instrument	Skills	Wat het meet
Werkproef	16	Representatief werkfragment onder gestandaardiseerde condities
Kennistoets (klantspecifiek)	12	Toets van vakkennis, per klant samengesteld
Competency Check	6	Competentiebeoordeling op gedragsniveau
Portfolio	5	Beoordeling van eerder werk tegen vaste criteria
Ability Scan	4	Capaciteitentest: verbaal, numeriek en abstract redeneervermogen
Structureerd interview	4	Gedragsgericht interview met vaste opzet
Big Fifty	2	Persoonlijkheidsvragenlijst, 150 items, 25 factoren
15PF	1	Persoonlijkheidsprofiel, korter alternatief voor de Big Fifty
Motivatie	1	Drijfveren en motivatiebronnen
360 Feedback	1	Meervoudige beoordeling op gedragsankers
Mentale Weerbaarheid (4C)	1	Mentale weerbaarheid volgens het 4C-model

8 Hoe je dit profiel gebruikt

1. Stel het profiel vast met de leidinggevende voordat de eerste kandidaat wordt gemeten. Gewichten die je achteraf verschuift, maken de uitkomst onverdedigbaar.
2. Kies per skill de meetmethode uit kolom Meetmethode. Combineer maximaal drie methoden per kandidaat.
3. Kalibreer de beoordelaars in een sessie van twee uur met de gedragsankers uit hoofdstuk 5. Ankers zonder beoordelaarstraining leveren weinig op.
4. Vul de matchcalculator en bespreek de gaps in het ontwikkelgesprek. Type A en type G zijn selectiecriteria, geen ontwikkeldoelen van een kwartaal.

Bron: hrmforce Skills Framework 2.0, versie 2.0.0, gebouwd op 2026-09-08. Crosswalks naar ESCO v1.2.1, O*NET 31.0, Lightcast Open Skills, SFIA 9, DigComp 3.0, EntreComp, LifeComp, GreenComp, AILit, WEF Future of Jobs 2025, ISCO-08 en de Beroepenindeling ROA-CBS 2014 editie 2025. Dit profiel is een startpunt, geen norm: stem het af op de eigen organisatie voordat je ermee selecteert.

hrmforce · hrmforce.com · FN0807