Fontys › FOR SOCIETY

BACHELOROPLEIDING DIGITAL TRANSFORMER

AANVRAAG MACRODOELMATIGHEIDSTOETS NIEUWE OPLEIDING

FONTYS HOGESCHOOL

9 MAART 2026

D T +

Basisgegevens Instelling

Naam instelling(en)	Fontys Hogeschool
BRIN-code(s)	30GB
KvK-nummer(s)	41097718
Contactpersoon aanvraag	[redacted]

Basisgegevens Opleiding

Kenmerk aankondiging	A25-042
Naam	Digital Transformer (vooraangekondigd als Digitale Transformatie)
ISAT-code (indien bekend)	*n.n.b.*
Oriëntatie en niveau	Hbo • Bachelor
Variant	• Voltijd
Gemeente(n) waar de opleiding wordt gevestigd	Eindhoven, Tilburg, Venlo
Taal	Nederlands en Engels
RIO-(sub)onderdeel	Gezien de inhoud van de beoogde bacheloropleiding Digital Transformer en de indeling van de verwante opleidingen zoals benoemd in hoofdstuk 6, valt de beoogde opleiding onder het RIO-onderdeel sectoroverstijgend.
ISCED-rubriek (optioneel)	*n.v.t.*
Beroepsvereisten	*n.v.t.*
Capaciteitsbeperking	*n.v.t*
Beoogde startdatum	Januari 2027

1. Inhoud opleiding en onderwijsprogramma

“Een nieuwe generatie professionals voor digitale transformatie”

Het probleem

Organisaties en met name in de tekortsectoren zorg, techniek en educatie, investeren massaal in digitale transformatie, maar stuiten op een fundamentele uitdaging: de kloof tussen domeinexpertise en technologische implementatie. ICT-specialisten begrijpen de technische mogelijkheden, maar missen diepgaand begrip van sectorspecifieke processen, regelgeving en menselijke dynamiek. Domeinexperts kennen hun vakgebied door en door, maar kunnen hun behoeften niet effectief vertalen naar technische oplossingen. Het resultaat: technologie die onder potentieel presteert, gefrustreerde professionals, en gemiste kansen voor innovatie.

Een illustratie uit de zorg

Wanneer een zorginstelling zoals Vitalis een platform implementeert voor thuismonitoring van kwetsbare ouderen, ontstaat een impasse. Verpleegkundigen weten precies wat patiënten nodig hebben, maar kunnen dit niet vertalen naar technische specificaties. ICT-specialisten bouwen uitstekende systemen, maar begrijpen de complexiteit van zorgprocessen onvoldoende. Dezelfde dynamiek speelt in hightech manufacturing bij de implementatie van Smart Industry[1], in het onderwijs bij digitale leeromgevingen en in de educatieve sector bij de introductie van nieuwe EdTech oplossingen.
Organisaties hebben professionals nodig die beide werelden – domein én digitaal – werkelijk begrijpen en deze kunnen verbinden. Deze "Digital Transformers" ontbreken op de arbeidsmarkt.

De cijfers

De urgentie is kwantificeerbaar. De Brainport-regio verwacht tot 2032 ruim 70.000 extra technici en IT-professionals nodig te hebben, terwijl het onderwijs deze vraag bij lange na niet kan bijbenen, wat de noodzaak van nieuwe opleidingen in digitale transformatie benadrukt (Bijlage 01, pagina 9). In combinatie met ROA-prognoses voor 2030 wordt dit beeld landelijk bevestigd: 66.400 tekort aan hybride ict-zorg professionals, 7.850 tekort aan ict-onderwijs professionals, 27.000 tekort aan ict-techniek professionals (Bijlage 02, pagina 3&4). Tegelijkertijd neemt de vraag naar traditionele ICT-functies af, terwijl de behoefte aan domeinspecifieke digitale expertise explosief groeit (Bijlage 03).

[1] https://nl.wikipedia.org/wiki/Smart_Industry

Waarom deze nieuwe opleiding?

Bestaande opleidingen kunnen deze behoefte niet vervullen om drie structurele redenen:

1. **Disciplinaire grenzen:** ICT-opleidingen bieden technische diepgang maar behandelen domeinen als "toepassingsgebied". Domeinopleidingen integreren digitale vaardigheden als "tool" zonder fundamenteel begrip. Beide benaderingen missen de werkelijke versmelting die de arbeidsmarkt vraagt.
2. **Onvoldoende diepgang:** Bestaande opleidingen leveren professionals met diepgang in één gebied en oppervlakkige kennis van het andere. Een voorbeeld uit de zorg: een ICT'er leert over zorgprocessen; een verpleegkundige leert een systeem gebruiken. Geen van beiden ontwikkelt de competenties om beide werelden te verbinden.
3. **Curriculum-inflexibiliteit:** Bestaande opleidingsprofielen dwingen studenten te kiezen: óf ICT, óf een domein. De ruimte voor hybride profielen ontbreekt, terwijl de arbeidsmarkt juist deze combinatie vraagt.

De opleiding als antwoord

De opleiding Digital Transformer opleiding integreert van meet af aan beide werelden door een evenwichtige verdeling (⅓ domeinkennis, ⅓ ICT, ⅓ geïntegreerde hybride competenties). Het flexibele Drawer competentiemodel (Bijlage 04) stelt studenten in staat hun eigen hybride profiel te ontwikkelen, waarbij challenge-based learning garandeert dat competenties steeds in realistische, domeinoverstijgende context worden ontwikkeld.

Opzet Programma

<table>
<tr><th>Propedeuse Oriëntatiefase
(Semester 1 - 30 EC)</th><th>Propedeuse Verdiepingsfase
(Semester 2 - 30 EC)</th><th>Hoofdfase
(Semester 3 t/m 8 -180 EC)</th></tr>
<tr><td>• HBO-studievaardigheden en professionele ontwikkeling
• Interculturele bewustwording</td><td>Professionalisering via onderzoekend vermogen, professioneel handelen, netwerken en praktijkcases</td><td rowspan="3">Analyseren:
Domeinvraagstukken analyseren met digitale tools, data interpreteren binnen domeincontext

Ontwerpen:
Digitale oplossingen conceptualiseren die domeinexpertise en technologie verbinden

Realiseren: Digitale oplossingen implementeren en veranderprocessen begeleiden

Beheren: Digitale systemen optimaliseren met begrip van operationele domeincontext</td></tr>
<tr><td>Kennismaking met de Fontys domeinen vanuit digitaal transformatieperspectief:
o Onderwijs: digitale innovatie in onderwijs en creativiteit
o Techniek: technologische basis digitale transformatie
o Zorg: digitale strategieën en verandering</td><td>Verdieping cross sectorale digitale transformatie meer gefocust op een domein:
o Integratie digitale oplossingen
o systeemdenken
o transformationeel leiderschap</td></tr>
<tr><td>ICT/AI als integrale component: basis digitale vaardigheden, AI en data gedreven werken, digitale ethiek</td><td></td></tr>
</table>

Competence Profiling

Door competence profiling wordt de persoonlijke ontwikkeling continu gemonitord. Studenten bouwen via portfolio-vorming een uniek competentieprofiel op dat hun specifieke combinatie van domein- en ICT-expertise weergeeft. Dit longitudinale toetsmodel (Assessment as Learning) zorgt

voor maatwerk en talentgerichte ontwikkeling. Beoordelen gebeurt altijd binnen het competentie model waardoor via competence profiling op elk moment de groei en het profiel van de student zichtbaar is. Dit model is binnen Fontys ICT ontwikkelt en zal als blauwdruk dienen voor het ontwerp en uitwerking van de opleiding Digital Transformer (Bijlage 05).

Didactisch model
Het programma wordt ondersteund door een uitgebreid netwerk van partnerbedrijven die relevante challenges aanbieden. Transdisciplinaire teams van verschillende jaarlagen en domeinen, stimuleren kennisuitwisseling. De beschikbaarheid van vele domeinen stelt studenten in staat hun eigen leerroute te bepalen, waarbij zij fungeren als bruggenbouwers tussen de digitale en domein specifieke wereld.

2. Doelgroep van de opleiding en nadere vooropleidingseisen

De opleiding Digital Transformer richt zich primair op scholieren vanuit het voortgezet onderwijs en mbo-gediplomeerden die geïnteresseerd zijn in een carrière waarin technologie en maatschappelijke vraagstukken samenkomen. Deze doelgroep bestaat uit jongeren die gefascineerd zijn door de mogelijkheden van digitale technologie én betekenisvol werk willen doen in sectoren zoals zorg, onderwijs of techniek.

De hoofdzakelijke instroom betreft directe toelating vanuit het voortgezet onderwijs, waarbij studenten na hun havo- of vwo-diploma starten met de opleiding Digital Transformer propedeuse. Deze studenten hebben vaak tijdens hun middelbare schoolperiode al gemerkt dat zij zowel affiniteit hebben met technische vakken als met andere maatschappelijke domeinen, maar nog geen definitieve keuze willen of kunnen maken tussen een zuiver technische of een domeinspecifieke studierichting.

Daarnaast vormen mbo-gediplomeerden een belangrijke doelgroep, met name afgestudeerden van technische, zorg- of educatieve mbo-opleidingen die door willen studeren in hun domein en hun praktijkervaring willen combineren met bredere digitale competenties. Deze studenten brengen waardevolle praktijkervaring mee die verrijkend werkt voor de multidisciplinaire leeromgeving.

Een andere doelgroep betreft studenten die na hun propedeuse in een reguliere domeinopleiding ontdekken dat zij meer geïnteresseerd zijn in de combinatie van hun gekozen domein met digitale transformatie en innovatie. Voor deze groep biedt de opleiding flexibele instroommomenten vanaf het derde semester, waarbij de al opgedane domeinkennis direct een plek krijgt binnen het persoonlijke competentieprofiel.

De vooropleidingseisen zijn helder gedefinieerd: voor directe instroom zijn alle profielen van havo- of vwo-diploma toelaatbaar of is een geldig mbo-diploma niveau 4 vereist. Studenten vanuit een andere HBO opleiding kunnen altijd instromen. Voor alle instromende studenten geldt dat zij een motivatiebrief indienen waarin zij hun interesse in digitale transformatie en hun ambitie tot interdisciplinair werken toelichten om zo bewustwording en verwachtingsmanagement te stimuleren.

3. Beroeps-/arbeidsmarktprofiel afgestudeerden

"De Digital Transformer is een hybride professional, verbinder, die diepgaande domeinkennis combineert met digitale slagkracht om vernieuwing te realiseren binnen het eigen specialisme."

Afgestudeerden van de opleiding Digital Transformer ontwikkelen zich tot een nieuw type professional: de hybride specialist die technologische expertise combineert met diepgaande kennis van een specifiek maatschappelijk domein. Deze professionals functioneren als bruggenbouwers tussen de technische mogelijkheden van digitalisering en de praktische realiteit van sectoren zoals zorg, onderwijs en techniek.

Het kernprofiel van deze afgestudeerden kenmerkt zich door hun vermogen om complexe maatschappelijke uitdagingen te analyseren vanuit zowel een technologisch als een domeinspecifiek perspectief. Zij kunnen niet alleen innovatieve digitale oplossingen bedenken, maar begrijpen ook de organisatorische, ethische en praktische implicaties van technologie-implementatie binnen hun gekozen werkveld. Deze combinatie van competenties maakt hen bijzonder waardevol voor organisaties die worstelen met digitale transformatieprocessen.

In de zorg kunnen afgestudeerden bijvoorbeeld functioneren als Digital Health Specialists die e-health platformen ontwikkelen met een diepgaand begrip van zorgprocessen en patiëntbehoeften. Zij begrijpen niet alleen de technische aspecten van data-integratie en gebruikersinterfaces, maar ook de complexiteit van zorgverlening, privacy-eisen en de impact op patiëntbeleving.

Binnen de technische industrie ontwikkelen afgestudeerden zich tot Smart Manufacturing Engineers die Industry 4.0-concepten implementeren. Zij combineren kennis van productieprocessen, materiaalkunde en kwaliteitsborging met expertise op het gebied van IoT-sensoren, data-analyse en automatisering. Hun unieke waarde ligt in het feit dat zij technologische innovaties kunnen vertalen naar concrete verbeteringen in productie-efficiency en productkwaliteit.

In de onderwijssector functioneren afgestudeerden als EdTech Developers die digitale leeroplossingen creëren met begrip van pedagogische principes, leerpsychologie en klasdynamiek. Zij ontwikkelen niet alleen technische platformen, maar ontwerpen complete leerervaringen die aansluiten bij verschillende leerstijlen en onderwijsdoelstellingen.

Deze hybride professionals werken doorgaans in multidisciplinaire teams waar zij de rol vervullen van vertaler tussen technische specialisten en domeinexperts. Zij leiden vaak innovatieprojecten, adviseren management over digitale strategieën en begeleiden organisatieveranderingen die gepaard gaan met technologie-implementaties. Hun unieke combinatie van competenties positioneert hen voor snelle doorgroei naar leidinggevende posities in innovatie en digitale transformatie.

4. Analyse verwant (toekomstig) aanbod

Het landelijke onderwijslandschap kent verschillende opleidingen die op het eerste gezicht zijdelings verwantschap tonen met de voorgestelde opleiding Digital Transformer qua doelgroep, inhoud en beroepsprofiel, maar bij nadere beschouwing blijken fundamentele verschillen te bestaan in opzet, doelstelling en competentieontwikkeling.

Het bekostigde aanbod van ICT-opleidingen met een expliciete domeincomponent wordt in belangrijke mate gevormd door Business IT & Management opleidingen, aangeboden door diverse

hogescholen. Deze opleidingen richten zich primair op bedrijfsprocessen, informatiemanagement en organisatiekundige vraagstukken, waarbij ICT wordt ingezet als ondersteunend instrument. De domeinintegratie blijft hierbij grotendeels beperkt tot de bedrijfseconomische context. Structurele toepassing van ICT binnen andere maatschappelijke domeinen, zoals zorg, onderwijs of techniek, maakt geen expliciet onderdeel uit van het opleidingsprofiel.

Bio-informatica-opleidingen, aangeboden door onder andere Hanzehogeschool Groningen, Hogeschool Leiden en Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, kennen een vergaande en diepgaande vorm van domeinintegratie. De combinatie van ICT met biomedische en life sciences-kennis leidt tot sterke specialisatie, maar is exclusief gericht op één specifiek toepassingsdomein. Hierdoor ontbreekt de flexibiliteit voor studenten om ICT-competenties toe te passen binnen andere maatschappelijke sectoren, hetgeen de overdraagbaarheid van het opleidingsprofiel beperkt.

De opleidingen Applied Data Science & Artificial Intelligence, aangeboden door meerdere hogescholen, zijn gericht op data-analyse, algoritmiek en kunstmatige intelligentie. Hoewel deze opleidingen relevant zijn voor digitale transformatie en potentieel sectoroverstijgend inzetbaar, ligt de nadruk voornamelijk op technische en analytische vaardigheden beperkt tot het eigen domein. Expliciete en structurele inbedding van domeinkennis en sectorale werkprocessen is beperkt, waardoor de opleidingen primair opleiden tot dataspecialisten en minder tot professionals die technologische oplossingen verbinden met uiteenlopende maatschappelijke contexten.

Communication and Multimedia Design-opleidingen combineren ICT met ontwerp- en gebruikersgericht denken en worden breed aangeboden binnen het hbo. De interdisciplinaire benadering is daarbij voornamelijk gericht op de creatieve en communicatieve sectoren. De inhoudelijke focus op design, media en interactie beperkt de toepasbaarheid van de verworven ICT-competenties buiten deze sectorale context, waardoor aansluiting bij digitale transformatievraagstukken in andere maatschappelijke domeinen beperkt is.

Ten slotte richten ICT- en Mens en Techniek-opleidingen zich op generieke ICT-kennis en technische toepassingen. Hoewel deze opleidingen een brede technische basis bieden, blijft de expliciete en systematische integratie van specifieke domeinkennis beperkt. De opleidingen voorzien daardoor onvoldoende in het opleiden van professionals die ICT-oplossingen kunnen ontwerpen en implementeren vanuit diepgaand begrip van sector overstijgende maatschappelijke transformatievraagstukken.

Bij domeinopleidingen met ICT-componenten valt op dat deze opleidingen ICT doorgaans behandelen als een ondersteunende vaardigheid. Verpleegkunde opleidingen bieden bijvoorbeeld E-health minors, maar deze beslaan slechts 30 studiepunten van een totaal curriculum van 240 studiepunten. Engineering opleidingen integreren IoT-specialisaties, maar deze blijven technisch georiënteerd zonder aandacht voor andere maatschappelijke domeinen. Communicatie & Multimedia Design opleidingen richten zich primair op creatieve en communicatieve vaardigheden, waarbij technologie een instrument blijft voor content creatie.

Het onbekostigde onderwijsaanbod toont beperkte concurrentie voor de voorgestelde opleiding. Enkele private aanbieders concentreren zich op specifieke domeinen zoals FinTech bootcamps, maar deze programma's bieden niet het brede academische niveau en de gestructureerde competentieontwikkeling die de opleiding Digital Transformer kenmerkt. Deze opleidingen kennen echter aanzienlijk hogere studiekosten door het ontbreken van overheidsbekostiging, waardoor ze in de praktijk zelden als reëel alternatief worden beschouwd.

Het onderscheidende karakter van de opleiding Digital Transformer manifesteert zich in vier kernkenmerken die geen enkele andere opleiding combineert. De opleiding hanteert een werkelijk hybride competentiemodel waarbij domeinkennis en ICT-competenties gelijkwaardig worden behandeld met respectievelijk 33% van het curriculum. Daarnaast biedt de opleiding multi-domein flexibiliteit waardoor studenten kunnen kiezen uit alle beschikbare Fontys richtingen. Ook wordt gebruik gemaakt van het innovatieve Drawer Model (Bijlage 04) als competentieframework specifiek ontwikkeld voor deze cross-sectorale professionals. Ten slotte wordt de bewezen open learning didactiek gehanteerd die challenge-based en talent-gericht onderwijs mogelijk maakt.

5. Afstemming

Fontys heeft op meerdere manieren afgestemd met collega instellingen. Allereerst is bij de CDHO het voornemen gemeld waarna deze is gepubliceerd door het CDHO op 29 september 2025 en op die wijze inzichtelijk voor alle instellingen. Daarnaast is op bestuurlijk niveau en directieniveau afgestemd en hebben álle instellingen met zijdelings verwant aanbod een brief ontvangen (bijlage 06a). Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen instellingen met zijdelings verwant aanbod, waar het verzorgingsgebied elkaar raakt en/of er sprake is van een Code of Conduct.

- **Regionale bestuurlijke afstemming**
  Met Avans Hogeschool en Hogeschool Zuyd is er op bestuurlijk niveau meerdere keren melding gedaan van het voornemen van deze opleiding aan te vragen. Daarnaast is dit ook op directieniveau afgestemd.

- **Instellingen met zijdelings verwant aanbod**
  Dit geldt voor Hanzehogeschool Groningen, Hogeschool Leiden, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, De Haagse Hogeschool, Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Utrecht, Hogeschool van Amsterdam, NHL Stenden Hogeschool, Saxion Hogeschool, Hogeschool Inholland, Christelijke Hogeschool Ede, Christelijke Hogeschool Windesheim, HZ University of Applied Sciences. Deze instellingen zijn per brief geïnformeerd en gevraagd om een reactie. (Bijlage 06b)

- **Instellingen die deelnemen aan het landelijk overleg HBO-I**
  Tijdens de voorlaatste landelijke HBO-i platformvergadering 2025 is het voornemen gemeld. Daarnaast is er tijdens een extra ingelast overleg met een HBO-i afvaardiging de voorgenomen opleiding verder besproken en afgestemd op 25 november 2025.

Tabel Overzicht afstemming instellingen

Naam instelling	**Vestiging**	**Belang (verwant aanbod, overlap voedingsgebied, anders)**	**Datum afstemming**	**Uitkomst afstemming (geen bezwaar, bezwaar)**	**Afstemmingniveau**
Avans Hogeschool	Breda en ‘s-Hertogenbosch	Zijdelings verwant aanbod, overlap voedingsgebied, opvolging Code of Conduct	02-12-2025	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
Zuyd Hogeschool	Maastricht en Heerlen	Zijdelings verwant aanbod, overlap voedingsgebied	04-12-2025	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk

Breda University of Applied Sciences	Breda	Zijdelings verwant aanbod, overlap voedingsgebied	10-12-2025	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
Hogeschool Zeeland	Middelburg	Zijdelings verwant aanbod	28-01-2026	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
Windesheim	Zwolle	Zijdelings verwant aanbod	28-01-2026	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
Hogeschool Utrecht	Utrecht	Zijdelings verwant aanbod	28-01-2026	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
HAN	Nijmegen	Zijdelings verwant aanbod, overlap voedingsgebied	04-02-2026	Geen bezwaar	Directie, Bestuurlijk
NHL Stenden	Emmen	Zijdelings verwant aanbod	05-01-2026	Geen bezwaar	Directie
Hanze Hogeschool	Groningen	Zijdelings verwant aanbod	17-12-2025	Geen bezwaar	Directie

*Van de overige aangeschreven instellingen hebben wij op heden geen **schriftelijke** reactie mogen ontvangen.*

Afstemming Engelstalig aanbod

In lijn met de door de Vereniging Hogescholen (VH) vastgestelde Governance Nieuwe Internationale Opleidingen (bijlage 07), is het verzoek om de opleiding Digital Transformer naast Nederlandstalig ook Engelstalig aan te vragen voorgelegd aan de Bestuurlijke Werkgroep Anderstalig aanbod van de vereniging (bijlage 08). Na een positief advies van de Werkgroep is in de Algemene Vergadering van de VH van 13 februari 2026 bij bindingsbesluit een positief besluit genomen (bijlage 09, pagina 4).

6. Geschatte instroom in de nieuwe opleiding

De instroomprognose voor de opleiding Digital Transformer (Bijlage 10, pagina 6) is gebaseerd op uitgebreid onderzoek (Bijlage 11,12 & 13) onder potentiële studenten, de omvang van de potentiële doelgroep, analyse van arbeidsmarktontwikkelingen en benchmarking met zijdelings verwante opleidingen. Voor het eerste studiejaar wordt een instroom van **40** studenten per lesplaats verwacht, opbouwend naar een stabiele instroom van **83** studenten per lesplaats per jaar in jaar vijf.

Deze prognose steunt op verschillende databronnen die een consistent beeld geven van de belangstelling voor hybride ICT-domein programma's.

Benchmark studies met zijdelings verwante opleidingen bevestigen de realistische aard van de instroomprognose. Business IT & Management opleidingen realiseren gemiddeld 66 instromers per vestiging, Bio Informatica trekt gemiddeld 20 studenten per locatie en Communication and Multimedia Design programma's trekken gemiddeld 115 studenten aan. Gezien het bredere toepassingsgebied van de opleiding Digital Transformer en de acute arbeidsmarktbehoefte, lijkt een geschatte instroom van **120** studenten over de 3 beoogde lesplaatsen legitiem.

7. Onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte

De opleiding Digital Transformer is een nieuwe, sectoroverstijgende opleiding die zich niet laat vangen in de door het ROA en UWV gedefinieerde opleidingstypes en beroepsgroepen.

Gediplomeerden van de opleiding Digital Transformer kunnen aan de slag in veel verschillende functies binnen de sectoren techniek, educatie en zorg, daar waar digitalisering impact heeft. Ondanks deze kanttekening, is hieronder toch gepoogd om de arbeidsmarkt voor de afgestudeerde van de opleiding Digital Transformer kwantitatief en kwalitatief in kaart te brengen.

ROA-arbeidsmarktprognoses tot 2030 per opleidingstype

De opleiding Digital Transformer is een sectoroverstijgende opleiding die niet onder één opleidingstype te scharen valt. Er zijn verschillende opleidingstypes die wel raken aan de opleiding. Op basis van de verhouding tussen het verwachte aantal baanopeningen en schoolverlaters typeert het ROA het arbeidsmarktperspectief voor afgestudeerden van deze opleidingstypes heel wisselend per opleidingstype (zie bijlage 14).

ROA-arbeidsmarktprognoses tot 2030 per beroepsgroep

Vanwege het sectoroverstijgende profiel van de opleiding zijn er maar liefst 21 beroepsgroepen in de sectoren Techniek, Educatie en Zorg, waar afgestudeerden van de opleiding Digital Transformer in uit kunnen stromen. Het ROA typeert de Indicator Toekomstige Knelpunten naar Beroepsgroepen (ITKB) wisselend per beroepsgroep: van geen knelpunten naar grote knelpunten (zie bijlage 15).

UWV-spanningsindicator

Aan de hand van de spanningsindicator van het UWV kijken we naar de verhouding tussen vraag en aanbod bij de relevante beroepsgroepen in de sectoren Techniek, Educatie en Zorg, voor afgestudeerden van de opleiding Digital Transformer. Krapte betekent dat er in verhouding tot het aantal kortdurend werkzoekenden veel openstaande vacatures zijn: werkgevers hebben meer moeite om geschikte werknemers te vinden. Zowel landelijk als in de regio (provincie Noord-Brabant en Noord-Limburg) wordt de arbeidsmarkt voor relevante beroepsgroepen voor deze opleiding sinds Q3-2023 al getypeerd als 'zeer krap' of 'krap' (zie bijlage 16).

Cross sectorale baanopeningen

De Brainport-regio verwacht tot 2032 ruim 70.000 extra technici en IT-professionals nodig te hebben, terwijl het onderwijs deze vraag in uitstroom en aansluiting bij lange na niet kan bijbenen, wat de noodzaak van nieuwe opleidingen in digitale transformatie benadrukt.
Aan de hand van een uitgebreid bronnenonderzoek is de geschatte behoefte aan crosssectorale professionals in kaart gebracht. Dit komt landelijk neer op een bandbreedte van 101.250 tot 117.250 crosssectorale baanopeningen (bijlage 02, pagina 2), verdeeld over de drie eerdergenoemde sectoren. Het grootste sector is ict-zorg (ongeveer 66% van het totaal), doordat de zorgsector volop inzet op digitale vernieuwing (bijlage 17). De sector ict-techniek laat een evenwichtige ontwikkeling zien, waarbij technologische innovaties zoals Industry 4.0 steeds sterker verweven raken met technische processen (bijlage 18). De sector ict-educatie is relatief kleiner: hoewel het onderwijs breed digitaliseert, is het aantal gespecialiseerde ICT-profielen binnen het onderwijs nog beperkt (bijlage 19).

Market IQ vacature-analyse

De afgestudeerde van de opleiding Digital Transformer kan uitstromen in veel verschillende beroepen in de Techniek, Educatie en Zorg. Voor deze vacature-analyse is een selectie gemaakt van 32 beroepen in de sectoren Techniek, Educatie en Zorg, waarin verwacht wordt dat de behoefte aan digital transformers het grootst is.
In Nederland zijn in de periode van kwartaal 1 2023 tot en met kwartaal 3 2025, per kwartaal minimaal 7.942 vacatures (in kwartaal 4 2024) en maximaal 11.762 vacatures (in kwartaal 3 2025) geplaatst voor

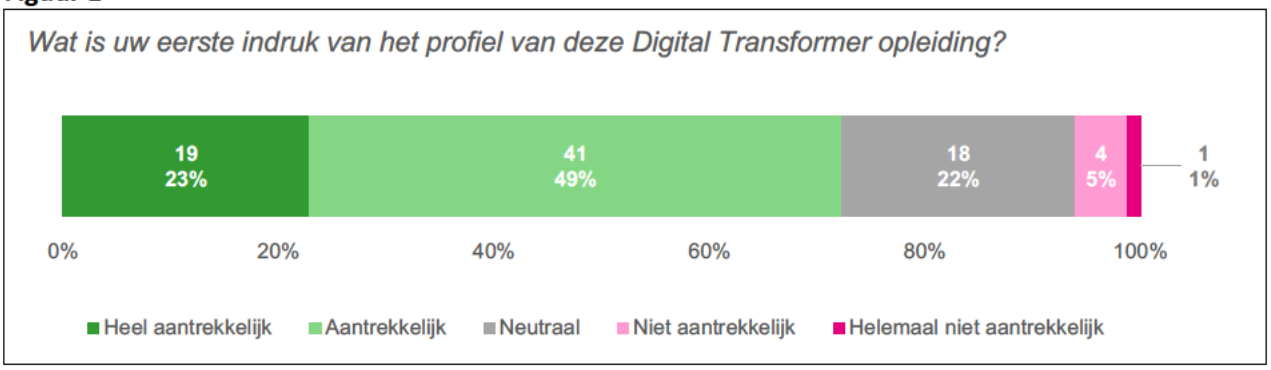
relevante beroepen voor afgestudeerden van de opleiding Digital Transformer. In Noord-Brabant zijn er in dezelfde periode per kwartaal minimaal 1.330 vacatures (in kwartaal 4 2024) en maximaal 1.842 vacatures (in kwartaal 3 2025) geplaatst voor relevante beroepen (zie bijlages 20 & 21).

Dit geeft blijk van een aanzienlijk en continue aanbod van relevante vacatures voor de afgestudeerde van de opleiding Digital Transformer.

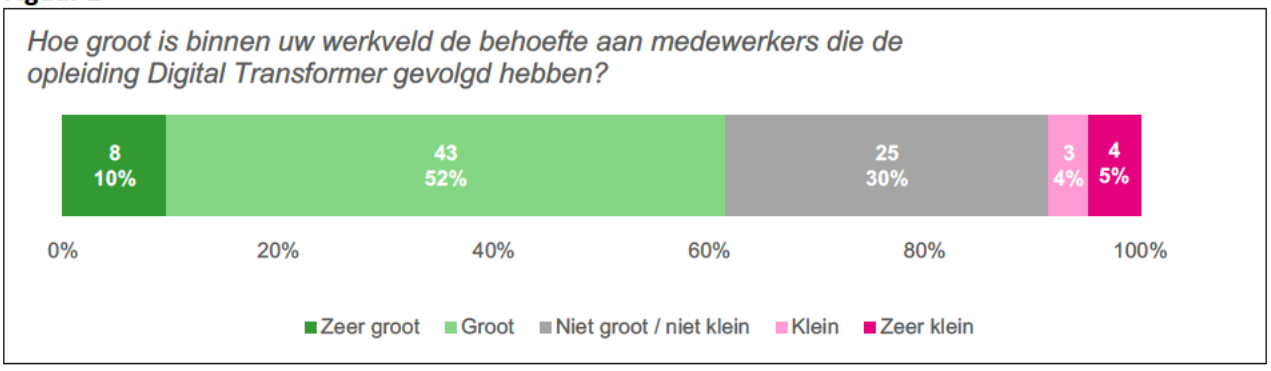
Werkgeversonderzoek

In de periode 31 oktober – 31 januari 2026 hebben 83 unieke organisaties de werkgeversvragenlijst (bijlage 22,23 en 24) ingevuld. De resultaten van het werkgeversonderzoek laten zien dat 60 respondenten (72%) het profiel van deze opleiding op het eerste gezicht (heel) aantrekkelijk vinden (zie figuur 1). 51 respondenten (62%) geven aan dat de behoefte aan medewerkers die de opleiding opleiding Digital Transformer gevolgd hebben binnen hun werkveld (zeer) groot is (zie figuur 2). 73 respondenten (88%) geven aan dat hun organisatie binnen nu en drie jaar (misschien) behoefte heeft aan nieuwe medewerkers met een afgeronde opleiding opleiding Digital Transformer (zie figuur 3). De organisaties die aangegeven hebben behoefte te hebben aan nieuwe medewerkers, geven aan per jaar behoefte te hebben aan in totaal minimaal 116 en maximaal 425 nieuwe medewerkers met een afgeronde opleiding opleiding Digital Transformer (zie tabel 2).

Figuur 1



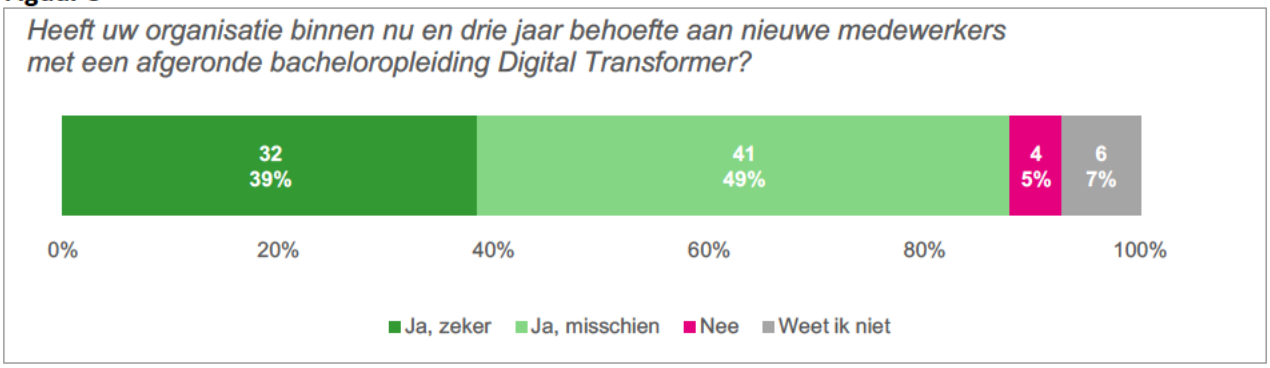
Figuur 2



Tabel 1 Behoefte uitgesplitst per regio:

	Eindhoven		Tilburg		Venlo		Overig	
Antwoord	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Zeer groot	4	14%	1	3%	2	14%	1	14%
Groot	15	54%	18	53%	6	43%	4	57%
Niet groot / niet klein	6	21%	13	38%	4	29%	2	29%
Klein	1	4%	1	3%	1	7%		0%
Zeer klein	2	7%	1	3%	1	7%		0%
Eindtotaal	**28**	**100%**	**34**	**100%**	**14**	**100%**	**7**	**100%**

Figuur 3



Tabel 2

Kunt u een inschatting maken om hoeveel nieuwe medewerkers het per jaar gaat.

Behoefte aan nieuwe medewerkers	Minimaal	Maximaal
Ja, zeker	99	358
Ja, misschien	17	67
Totaal	**116**	**425**

Om de behoefte aan nieuwe medewerkers met een diploma opleiding Digital Transformer zo realistisch mogelijk in kaart te brengen, zijn:

- De antwoorden van de respondenten die "ja, misschien" behoefte hebben aan nieuwe medewerkers (figuur 3) in tabel 2 voor 50% meegenomen.
- De antwoorden van ASML buiten beschouwing gelaten. Zij geven aan jaarlijks behoefte te hebben aan minimaal 2000 en maximaal 7000 nieuwe medewerkers. Dit is aanzienlijk hoger dan de aantallen die andere respondenten gegeven hebben. Het is weliswaar een zeer grote organisatie, echter, omdat we niet hebben kunnen verifiëren of deze aantallen inderdaad kloppen, laten we deze reactie buiten beschouwing. Het is echter aannemelijk dat er bij ASML aanzienlijke behoefte is aan nieuwe medewerkers met een diploma opleiding Digital Transformer.

Tabel 2a Uitgesplitst per regio

	Eindhoven		Tilburg		Venlo		Overig	
Behoefte nieuwe medewerkers	**Minimaal**	**Maximaal**	**Minimaal**	**Maximaal**	**Minimaal**	**Maximaal**	**Minimaal**	**Maximaal**
Ja, zeker	51	191	31	132	12	21	5	14
Ja, misschien	3	19	11	36	2	7	1	6
Totaal	**54**	**210**	**42**	**168**	**14**	**28**	**6**	**20**

Per regio zijn er grote verschillen in de behoefte vanwege een niet-evenredige verdeling van respondenten over de regio's.

Intentieverklaringen
In de regio's Eindhoven, Tilburg en Venlo blijkt uit overleg met gemeenten, instellingen, bedrijven en koepelorganisaties een grote behoefte aan afgestudeerden met de beschreven opleidings-competenties. Een overzicht van **40** getekende steunbetuigingen is opgenomen in ***bijlage 25***.

Bovengenoemde data laten zien dat er sprake is van een aantoonbare arbeidsmarktvraag naar de afgestudeerde van de opleiding Digital Transformer.

8. Noodzaak tot start nieuwe opleiding

Op dit moment is er in Nederland geen opleidingsaanbod dat tegemoet komt aan deze vraag van het werkveld. Hoewel er op het oog enkele zijdelings verwante opleidingen zijn die sectoren aan elkaar verbinden blijken deze fundamenteel te verschillen in opzet (leer)doelen en competentieopbouw van de opleiding Digital Transformer (hoofdstuk 1). Werkgevers missen in bestaand (sectoraal) opleidingsaanbod de benodigde sectorale én digitaal transformatore competenties die nodig zijn om in hun bedrijven en ondernemingen de benodigde digitale transitie te realiseren (hoofdstuk (hoofdstuk 7). Het werkveld heeft onverminderd behoefte aan goed opgeleide zorgprofessionals, technici en leraren maar ziet daarnaast een grote behoefte aan een nieuw soort professional die met een stevige kennis van de praktijkcontext innovatieve digitale technologieën weet te implementeren ten behoeve van effectiviteit en efficiënte van de bedrijfsvoering. Om deze professionals op te leiden is het nodig om verschillende disciplines opnieuw en anders te combineren. Een ordening die niet gerealiseerd kan worden in de leerdoelen van bestaande sectorale opleidingen (hoofdstuk 1). De opleiding voorziet in de vraag naar een nieuw type professional die is ontstaan doordat bedrijven en instellingen hun grote (maatschappelijke) opgaven kunnen, willen en soms moeten realiseren door optimaal gebruik te maken van zich snel ontwikkelde innovatieve technologie.

9. Aansluiting instellingsprofiel

De razendsnelle ontwikkelingen van digitale technologie zorgen voor radicale ontwikkelingen in alle sectoren en lagen van onze samenleving. Deze innovatieve technologie biedt kansen voor versnelling en verbetering van (product)ontwikkeling en dienstverlening. Ze is daarmee in potentie in staat om een grote bijdrage te leveren aan het oplossen van grote maatschappelijke opgaven. Dit vraagt om hybride professionals die krachtige domeinspecifieke kennis kunnen combineren met de kracht van innovatieve technologie. Fontys Hogeschool ziet het als haar opdracht om zo veel en zo goed mogelijk talent en praktijkgerichte kennis te ontwikkelen. Daarbij werkt Fontys aan vooruitgang (bijlage 26, pagina 14 en 15). We vertalen de snelle en vaak complexe ontwikkelingen in de wereld om ons heen, in goed overleg met ons werkveld, naar goed onderwijs en onderzoek waarmee we een onmiddellijk bruikbare bijdrage leveren aan de oplossing voor grote maatschappelijke vraagstukken zoals de (transitie van de) zorg, de grote lerarentekorten en de technologie. In de zorg vanuit gedeelde bijdrage aan het maatschappelijk belang, als grootste lerarenopleider van Nederland aan het terugdringen van de tekorten in het onderwijs en vanuit onze regionale ligging en verbondenheid aan de HighTech industrie in het algemeen en de Semiconindustrie in het bijzonder (bijlage 27, pagina

16). De afgestudeerde hybride professional van de opleiding Digital Transformer is het antwoord op de gesignaleerde actuele en toekomstige specifieke behoeften van bedrijven en instellingen in de techniek, de zorg en het onderwijs in het verzorgingsgebied van Fontys. De opleiding sluit naadloos aan bij het talentgerichte onderwijs van Fontys waarbij drie aspecten centraal staan, namelijk het vergroten van de stuurkracht van de student, de ontwikkeling van krachtige kennis in de context van het toekomstige beroep en de multidisciplinaire aanpak bij de benadering van (maatschappelijke) vraagstukken (bijlage 26, pagina 17).

Om de opleiding Digital Transformer uit te kunnen voeren is het van belang dat een instelling brede sectorale kennis in huis heeft en dat de onderwijsuitvoering flexibel en wendbaar ingericht is. Fontys Hogeschool is een sectoraal brede hogeschool en haar kaders voor talentgericht onderwijs lenen zich bij uitstek voor de gevraagde flexibele en wendbare onderwijsuitvoering. Op centraal instellingsniveau zet Fontys strategisch in op het versterken van het technologische en digitale ecosysteem in Nederland en heeft zij zich gecommitteerd aan initiatieven gericht op talentontwikkeling voor sleuteltechnologieën, waaronder Project Beethoven. Uit de gevoerde gesprekken met collega-instellingen komt naar voren dat enkele instellingen de ontwikkeling van deze opleiding met interesse volgen. Met deze instellingen is en blijft Fontys Hogeschool in nauw contact.

10. RIO en ISCED –indeling

Op basis van het bovenstaande en een verkenning van het RIO in Nederland, doet Fontys Hogeschool het voorstel om de opleiding Digital Transformer in te delen bij het onderdeel Sectoroverstijgend.

De genoemde zijdelings verwante opleidingen voor de opleiding Digital Transformer kennen geen eenduidige indeling in het ISCED. Deze opleidingen bevinden zich in verschillende categorieën te weten: onderwijskunde (01-111), softwareontwikkeling en systeemanalyse (06-013), techniek en technische dienstverlening overig (07-719) en medische diagnostiek en medische technologie (09-914). De huidige ISCED-indeling voorziet nog niet in een passende categorie voor de opleiding Digital Transformer. Dit past ook bij het sectoroverstijgende karakter van de opleiding.

Gezien de aard van de opleiding dienen we de aanvraag in om de opleiding voor hoge bekostiging in aanmerking te laten komen.