

# De rol van hogescholen in de Nederlandse kenniseconomie

*Netwerken van Nederlandse hogescholen  
in beeld gebracht*

April 2026



# KERNCIJFERS NETWERKANALYSE ONDERZOEKSPROJECTEN HOGESCHOLEN



*In de periode 2015-2024:*

- ✓ 36 hogescholen
- ✓ 650.000 deelnames in projecten
- ✓ 50.000 unieke partners
- ✓ 20.000 (gesubsidieerde) projecten

*Hogescholen vooral actief in Nederlands kennisnetwerk*

**2015**

Projecten: 120  
Partners: 1.350  
Unieke bedrijven: 521  
Verbindingen: 7.100

**2024**

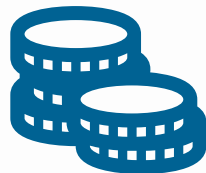
Projecten: 1.150  
Partners: 9.650  
Unieke bedrijven: 5.300  
Verbindingen: 90.200



*Bedrijven die meedoen aan onderzoeksprojecten ontvangen zo input voor innovatie*

- 1. Totale middelen voor praktijkgericht onderzoek sinds 2009 gegroeid met factor 4, van €101 miljoen naar €447 miljoen.*
- 2. Aantal lectoren ook gegroeid sinds 2009, maar minder (2,9 keer).*
- 3. Contractonderzoek hbo flink in de lift sinds 2004, met sterke impulsen in 2015 en 2023.*

*Onderzoeksgelden lopen achter bij groei van praktijkgericht onderzoek*



*Rol hogescholen in nationaal kennisnetwerk sterk gegroeid*



- 1. Toename bereik hogescholen 2015 van 16% naar 28% in 2024*
- 2. Aantal onderzoeksprojecten in 10 jaar vertienvoudigd*
- 3. In 10 jaar tijd samengewerkt met ~50.000 unieke organisaties*
- 4. Universiteiten nemen factor 50 vaker deel aan Europese projecten*
- 5. Het netwerk van hogescholen bestaat voor 73% uit bedrijven*

# Voorwoord

## Netwerkanalyses maken rol hogescholen in kennisecosysteem zichtbaar

- Samenwerking is een steeds belangrijkere pijler onder kennisontwikkeling en innovatie. In een tijd waarin maatschappelijke en economische vraagstukken complexer worden, neemt het belang toe van sterke netwerken waarin kennisinstellingen, bedrijven en overheden elkaar weten te vinden. Hogescholen spelen hierin een bijzondere rol: zij opereren op het snijvlak van onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk en zijn sterk verankerd in hun regionale en thematische omgeving.
- Dit rapport brengt in kaart hoe deze netwerken zich ontwikkelen en welke positie hogescholen daarin innemen. Op basis van netwerkanalyses is gekeken naar samenwerkingen in onderzoeks- en innovatieprojecten over meerdere jaren, met aandacht voor zowel regionale, nationale als Europese verbanden. Daarmee biedt het rapport inzicht in de structuur, groei en dynamiek van het kennisnetwerk, én in de verschillen tussen hogescholen onderling.
- De analyses laten zien dat netwerken niet statisch zijn. Zij groeien, verschuiven en verbreden, mede onder invloed van beleidskeuzes, beschikbare middelen en veranderende samenwerkingsvormen. Tegelijkertijd roepen de uitkomsten vragen op over strategische positionering: welke netwerken zijn voor hogescholen het meest waardevol, hoe verhouden omvang, profiel en ambitie van de hogeschool zich tot deelname aan nationale en internationale samenwerkingen?
- Met dit rapport vellen we geen eindoordeel, dat kan ook niet met alleen netwerkanalyses (weliswaar aangevuld door externe onderzoeken). Het doel van het rapport is het bieden van feitelijke en analytische inzichten die kunnen bijdragen aan beleidsvorming, strategische keuzes, verdere versterking van samenwerking onderwijs en arbeidsmarkt en aan kennisdisseminatie in Nederland.

### Leeswijzer

Dit rapport opent na de inhoudsopgave met de conclusies, waarin de belangrijkste bevindingen uit de netwerkanalyses beknopt worden samengevat. Vervolgens wordt ingegaan op de aanleiding en doelstelling van het onderzoek, de gehanteerde methode, en de belangrijkste kanttekeningen bij de interpretatie van de resultaten. Daarna worden de netwerkkarten van Nederland gepresenteerd, die inzicht geven in de structuur en samenstelling van het nationale kennisnetwerk. Dit alles is eerst samengevat in een managementsamenvatting waar de volgende drie pagina's uit bestaat.

# Managementsamenvatting - 1

## Kernboodschappen

- 1. Het netwerk rond hogescholen is binnen tien jaar tijd explosief gegroeid – sneller dan de structurele financiering.**  
Het aantal samenwerkingspartners van hogescholen is gegroeid met een factor 5 tot 7, terwijl de middelen voor praktijkgericht onderzoek in dezelfde periode met een factor 2,5 zijn gestegen.
- 2. Hogescholen zijn binnen het Nederlandse kennisstelsel dé R&D-partner van het mkb.**  
Meer dan de helft van hun samenwerkingspartners is bedrijf; zij bedienen daarmee het innovatieve deel van het mkb dat cruciaal is voor het verdienvermogen van Nederland. Ter illustratie, in 2024 zijn er zo'n ~5.300 unieke bedrijven verbonden aan de hogescholen, ten opzichte van 521 bedrijven in 2015.
- 3. Binnen Nederland hebben hogescholen een centrale positie in regionale innovatie-ecosystemen.**  
Hogescholen behoren tot de meest verbonden spelers in Nederlandse netwerken en vervullen een duidelijke spilfunctie tussen bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties.
- 4. In Europese onderzoeksnetwerken blijft het hbo structureel achter.**  
Met name in Europese Horizon-projecten is het verschil met universiteiten groot, waardoor Europese middelen en internationale netwerkopbouw relatief beperkt blijven voor hogescholen.
- 5. Verdere professionalisering vraagt om stabiele financiering en betere datasturing.**  
De groei van het netwerk vraagt om structurele ondersteuning en om landelijk vergelijkbare data om strategisch te kunnen sturen.

# Managementsamenvatting - 2

## Rol hogescholen in nationaal kennisnetwerk sterk gegroeid

### 1. Omvang en groei van het netwerk

Het gezamenlijke kennisnetwerk waarin Nederlandse partijen actief zijn telt in 2024 circa 34.600 unieke projectdeelnemers, waarvan ongeveer 93% uit Nederland. In dit netwerk bereikten hogescholen in 2015 ~16% deze partijen, in 2024 is dit ~28%.

Op instellingsniveau is de groei nog opvallender: individuele hogescholen zagen hun aantal unieke partners in de onderzochte periode toenemen met soms wel 1.500%. Het aantal unieke partners van het hogescholennetwerk groeide met een factor 5 tot 7.<sup>1</sup> Tegelijkertijd groeiden de middelen voor praktijkgericht onderzoek met circa 150%. Dat is een substantiële stijging, maar aanzienlijk minder sterk dan de groei van het aantal samenwerkingsrelaties. De druk op capaciteit, organisatie en ondersteuning zal daardoor zijn toegenomen.

### 2. Ontwikkeling van de aard van het netwerk

Het netwerk is inhoudelijk veranderd. Waar het in 2015 relatief sterk werd gedomineerd door kennis- en onderwijsinstellingen, wordt de groei sindsdien grotendeels verklaard door de toetreding van private partijen. In 2024 is circa 55% van de projectpartners van hogescholen een bedrijf; bij universiteiten ligt dat aandeel rond de 33%.

Van alle Nederlandse bedrijven die in het totale netwerk actief zijn, werkt ongeveer 18% uitsluitend met hogescholen, 20% uitsluitend met universiteiten en 39% met beide. In de overige projecten wordt er niet samengewerkt met een hogeschool of universiteit. Dit wijst op een duidelijke, maar deels complementaire rolverdeling. Hogescholen hebben relatief sterke verbindingen met het bedrijfsleven, vooral in regionale context, terwijl universiteiten sterker internationaal en academisch georiënteerd zijn.

### 3. Ontwikkeling van de positie in het nationale kennisnetwerk

Binnen het Nederlandse kennisnetwerk hebben hogescholen zich ontwikkeld tot sterk verbonden spelers. In netwerken waarin is gefocust op nationale projecten behoren zij tot de meest centrale partijen. Hun bereik, in dit specifieke nationale netwerk, groeide van circa 40% in 2015 naar 65% in 2024.

Hogescholen participeren intensief in praktijkgerichte programma's zoals SIA, EFRO, Interreg, Regio Deals en regionale ontwikkelmaatschappijen. Hun samenwerkingen zijn vaak regionaal georiënteerd en gericht op toepassing en implementatie van kennis. Daarmee vervullen zij een verbindende rol tussen bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties en dragen zij bij aan regionale innovatiekracht.

## Voor verdere ontwikkeling kansen in Europa en professionalisering

### **4. Ontwikkeling van het EU-netwerk**

In Europees verband is de positie van hogescholen duidelijk minder sterk. Met name in Horizon-projecten is het verschil met universiteiten groot: universiteiten namen in de periode 2015–2024 ongeveer vijftig keer vaker deel dan hogescholen.

Hogescholen zijn internationaal vooral zichtbaar via Interreg en Erasmus+, maar bouwen minder structureel aan grootschalige Europese onderzoeksnetwerken. Dat betekent dat Europese onderzoeks- en valorisatiemiddelen relatief beperkt worden benut door het hbo en dat de internationale inbedding van praktijkgericht onderzoek achterblijft bij de nationale positie. De mogelijkheid om de nieuwe kennis die in deze projecten ontstaat, via praktijkgericht onderzoek ook terecht te laten komen bedrijven en bijvoorbeeld zorginstellingen, worden daarmee nauwelijks benut.

### **5. Datasturing en strategisch inzicht**

De sterke groei, veranderende samenstelling en uiteenlopende posities van hogescholen in nationale en internationale netwerken maken duidelijk dat structureel inzicht noodzakelijk is. Periodieke netwerkanalyses en solide CRM-systemen zijn nodig om strategisch te kunnen sturen op impact, partnerschappen en Europese kansen. Zonder betrouwbare en onderling vergelijkbare data is het lastig om middelen doelmatig in te zetten en de maatschappelijke opbrengst van praktijkgericht onderzoek zichtbaar te maken.

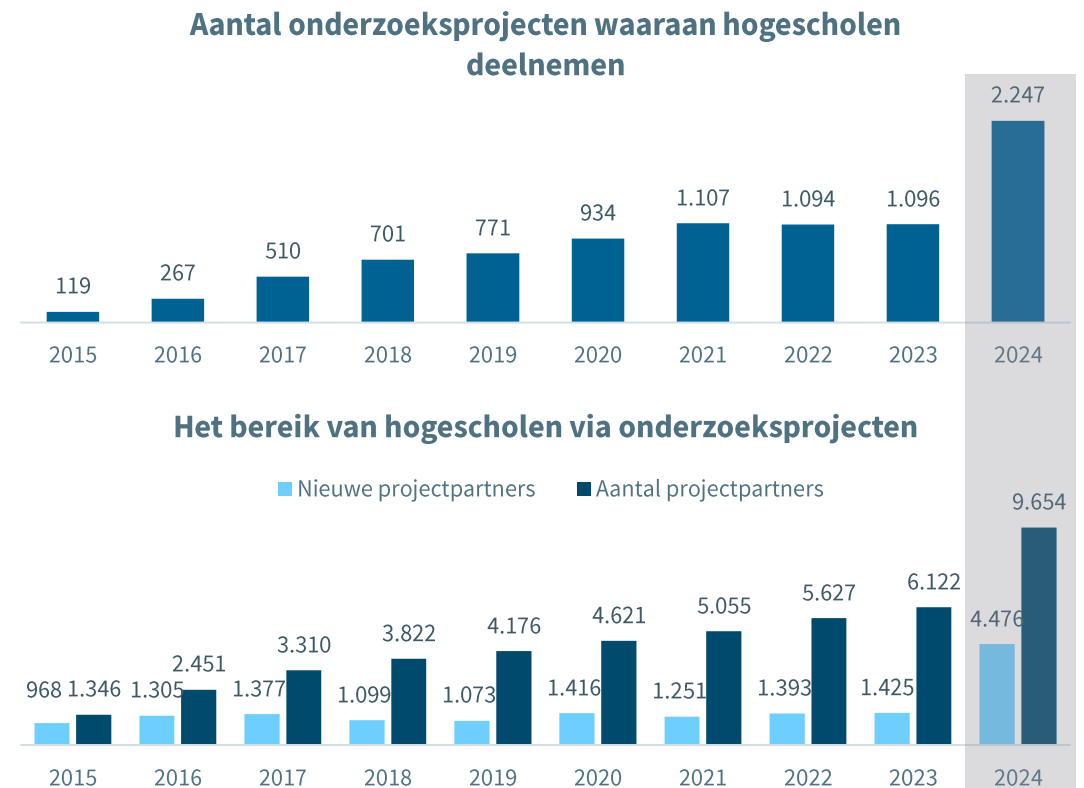
# Inhoud

- Conclusies [p. 8](#)
- Aanleiding en doelstelling [p. 14](#)
- Methode [p. 17](#)
- Hogescholen in Nederland [p. 19](#)
- Limitaties van het onderzoek [p. 20](#)
- Definities [p. 21](#)
  
- Totale netwerk
  - Hogescholennetwerk [p. 22](#)
  - Exclusief (Europese) Horizon projecten [p. 29](#)
  - Inclusief (Europese) Horizon projecten [p. 35](#)
  
- Ontwikkelingen in het hbo-onderzoekslandschap [p. 41](#)

# Conclusies - 1

## Aantal projecten met publieke en private partners explosief toegenomen

- Het aantal onderzoeksprojecten waaraan hogescholen deelnemen is sinds 2015 explosief gegroeid. In de figuren rechts zien we de toename duidelijk terug. Het aantal onderzoeksprojecten, dat bijna altijd met bedrijven en andere kennisinstellingen samen wordt gedaan, is met een factor 9 gestegen in een periode van 9 jaar.
- Een logisch vervolg, maar niet vanzelfsprekend, is ook de toename van het aantal absolute projectpartners per project. Waar in 2015 bijna 1.400 unieke partners betrokken waren in onderzoeksprojecten met hogescholen was dat in 2023 ruim 6.120. Er zijn dus ~4,5 keer zoveel partners aangehaakt. Het aantal geïdentificeerde projectpartners in 2024 bedraagt ~9.650, een groeifactor van ~7 ten opzichte van 2015.<sup>i</sup>
- Het aantal bedrijven is nog sterker toegenomen. Dit aantal is toegenomen van ~500 in 2015 naar ~4.500 bedrijven in 2023.
- In de figuur rechtsonder is het aantal nieuwe partners waarmee hogescholen in contact zijn gekomen opgenomen. In de periode 2015-2023 hebben hogescholen ruim 11.000 nieuwe partners aan zich kunnen binden.<sup>ii</sup>



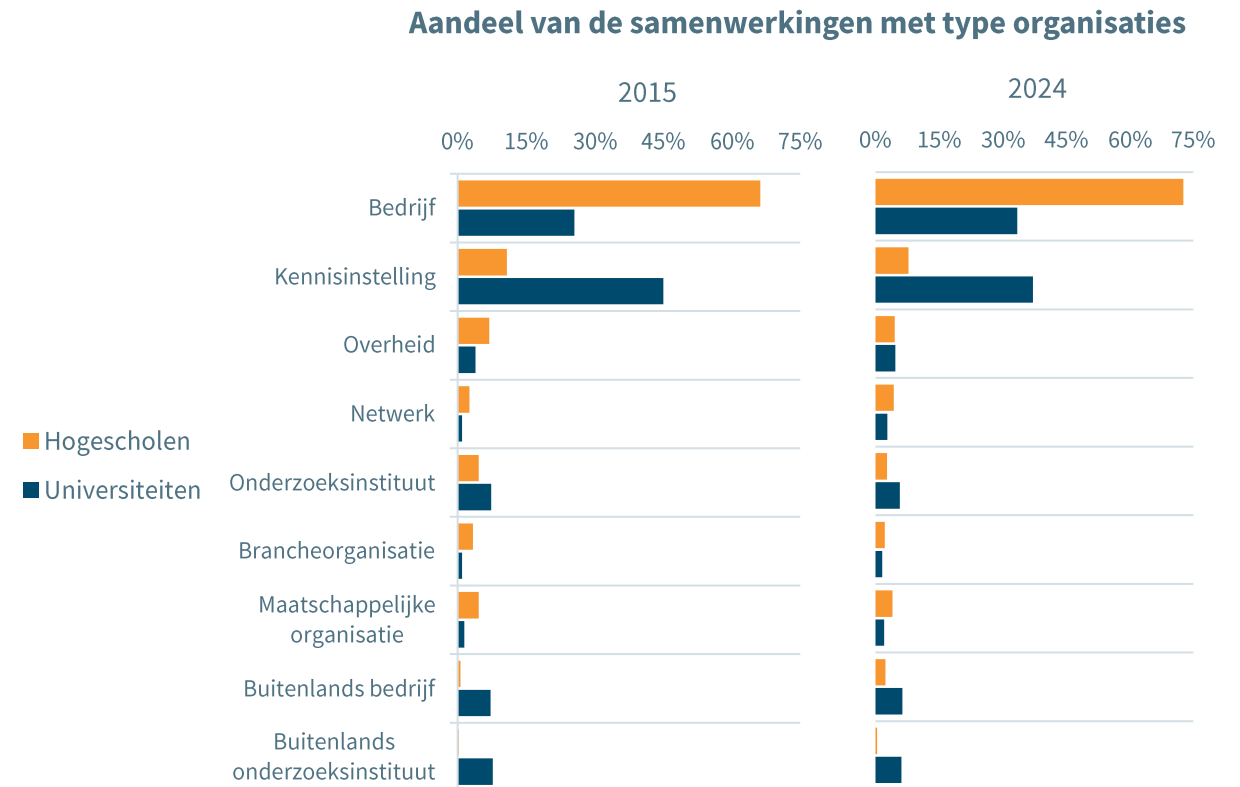
i. Het jaar 2024 is in minder mate representatief in een de trendanalyse over tijd. Dit komt omdat projecten uit latere jaren (die dus in de toekomst starten maar waar de verbinding al wel is gelegd), projecten met een onbekend startjaar en handmatig gevonden projecten aan 2024 zijn toegewezen. Hiermee zijn de statistieken over 2024 vollediger dan die van andere jaren en is de groei ten opzichte van voorgaande jaren een overschatting. Dit jaar dient ter kennisgeving meegenomen te worden.

ii. Som van het aantal nieuwe partners over de jaren heen. Nieuwe projectpartners zijn gedefinieerd als partners die in het vorig jaar geen projectpartner waren.

# Conclusies - 2

## Hogescholen werken relatief meer samen met bedrijven dan universiteiten

- Een analyse van het netwerk van samenwerkingen waaraan Nederlandse partijen deelnemen toont in 2024 ~34.600 unieke projectdeelnemers waarvan ~93% uit Nederland.
- Hogescholen bereikten ~28% van al deze organisaties, universiteiten ~62%. Het bereik van hogescholen en universiteiten is beide gegroeid de afgelopen jaren. In 2015 bereikte hogescholen “slechts” ~16% en universiteiten ~52% van alle projectdeelnemers.
- Het verschil in de type organisaties die hogescholen en universiteiten bereiken door deelname aan samenwerkingen, is groot. Waar universiteiten vaker werken met andere kennisinstellingen en buitenlandse partijen werken hogescholen vaker samen met bedrijven. Zo was de projectpartner van hogescholen in 2024 in ~73% van de gevallen een bedrijf terwijl dit bij universiteiten maar in ~33% van de gevallen zo was. Van de Nederlandse bedrijfspartners in het totale netwerk heeft ~18% procent alleen contact met een hogeschool, ~20% alleen met een universiteit en ~39% heeft contact met beiden.
- Het hoge aandeel samenwerkingen van hogescholen met het (Nederlandse) bedrijfsleven toont het belang van hogescholen in de verspreiding en valorisatie van kennis in Nederland.



# Conclusies - 3

## Bedrijven werken vaak eenmalig samen met een hogeschool

- Hbo-instellingen werken veel samen met verschillende partijen. Belangrijke doelen van deze samenwerkingen zijn kennisvalorisatie en het stimuleren van innovaties. De partijen die met deze kennis aan de slag moeten zijn, naast uiteraard bedrijven, ook brancheorganisaties, gemeenten en netwerken (dit zijn bijvoorbeeld Regionale Ontwikkelmaatschappijen en Economic Boards). Deze zijn weer in staat de innovaties door te geven aan een grotere groep bedrijven en instellingen. Hoe actiever en frequenter deze organisaties deelnemen in projecten met hbo-instellingen, hoe groter de kans is op het doorvoeren van innovaties in het algemeen.
- In het figuur hiernaast is opgenomen hoe vaak een organisatie in een project zit met een hogeschool. Opvallend is dat 88% van de bedrijven maar één keer met een onderzoeksproject met een hogeschool deelneemt of hebben deelgenomen. Bij de gemeenten (45%) en brancheverenigingen (46%) werkt een groter aandeel twee keer of vaker met hogescholen. Veel bedrijven zijn per definitie mkb-bedrijven en voor hen is samenwerking altijd relatief tijdsintensief. Toch is het hbo in staat om een aantrekkelijke partner te zijn voor individuele bedrijven.
- Samenwerking die vaker dan één keer gebeurt, gebeurt juist weer nogal eens met organisaties die in verbinding staan met veel burgers of bedrijven, zoals een branchevereniging of een maatschappelijke organisatie. Hogescholen hebben zo veel routes voor kennisvalorisatie en innovaties, soms via een enkel bedrijf, soms via hun organisaties.

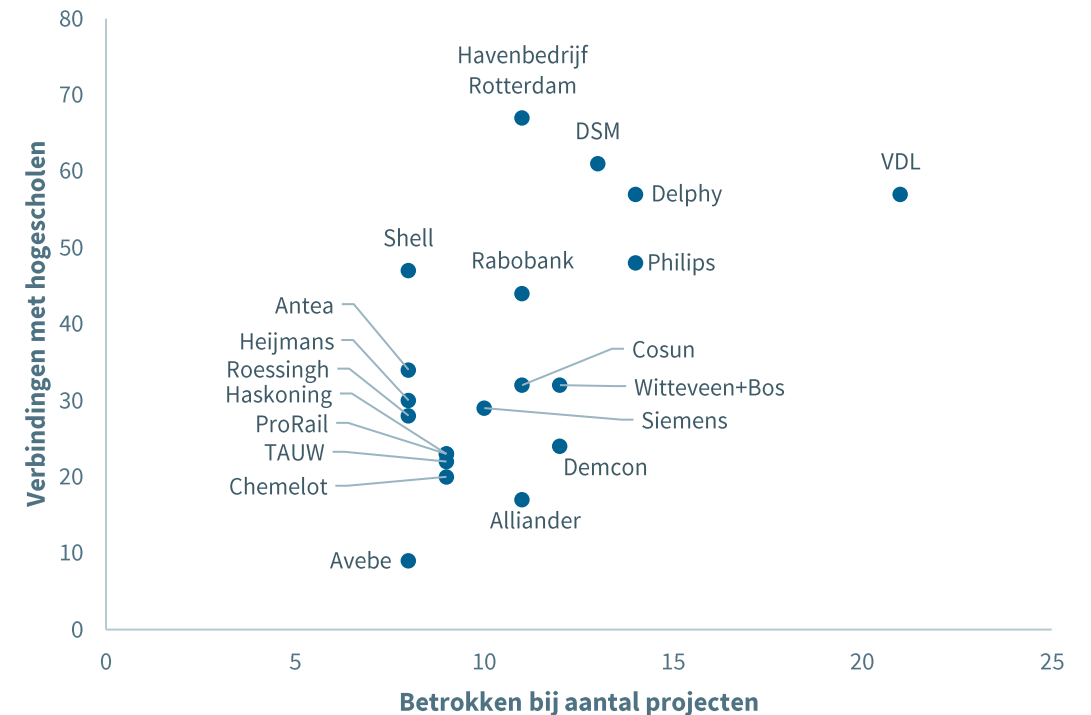


# Conclusies - 4

## Top 20 bedrijven werken met gemiddeld 35 hogescholen samen

- Bedrijven die vaak samenwerken met hogescholen en universiteiten behalen meer voordeel in bijvoorbeeld innovaties, kennis, middelen en verbeterde concurrentiepositie dan bedrijven die niet of weinig samenwerken met hogescholen!
- In het figuur hiernaast zijn de top 20 bedrijven die het vaak betrokken zijn bij projecten en de meeste verbindingen hebben met hogescholen. Aangezien in veel onderzoeksprojecten meerdere hogescholen participeren komen bedrijven binnen één project vaak al in aanraking met meerdere hogescholen. De opgenomen bedrijven zijn grote organisaties die ook de capaciteit en budget hebben om vaker samenwerkingen met hogescholen aan te gaan, tegelijkertijd zien blijkbaar ook juist deze bedrijven de meerwaarde van de samenwerkingen.
- De bedrijven in het figuur werken samen met gemiddeld 35 hogescholen in gemiddeld 10,8 projecten. Het gemiddelde wordt al snel lager als we naar de top 50 kijken (8,4 projecten en gemiddeld 24,8 verbindingen met hogescholen).

Top 20 betrokken bedrijven bij hogescholen



# Conclusies - 5

## Centrale positie hogescholen in netwerk flink toegenomen in tien jaar

- Er zit veel verschil tussen hogescholen in het netwerk van 2015 en in het netwerk van 2024. Waar een selecte groep hogescholen in 2015 al actief was in kennisnetwerken is dat in 2024 anders. Alle hogescholen zijn meegegroeid met het netwerk, mede doordat er méér middelen zijn vrijgekomen voor praktijkgericht onderzoek. De groei is voor een aantal hogescholen zeer groot, waarbij een groot aantal zijn opgeklimmen tot een van de meest centrale spelers in het totale netwerk.
- Het bereik van hogescholen is daarmee ook toegenomen. In 2015 bereikte hogescholen in het netwerk van projecten (inclusief Europese Horizon projecten) waaraan ten minste één Nederlands organisatie deelnam ~16% van de organisaties. Dit is in 2024 gegroeid naar ~28%. Deze groei in het bereik van hogescholen is ook terug te zien in het netwerk exclusief Europese Horizon projecten. Het bereik van hogescholen groeide in dit netwerk van ~40% in 2015 naar ~65% in 2024. Hieruit blijkt dat het hbo in verbinding staat met een steeds groter deel van het Nederlandse kennisnetwerk. De deelname van private partijen is ook enorm toegenomen, in 2014 werd het netwerk méér gedreven door kennis- en onderwijsinstellingen terwijl in 2024 de toename van unieke organisaties grotendeels komt door de toetreding van private partijen tot het kennisnetwerk.
- Hogescholen hebben een relatief zwakke vertegenwoordiging in Europese onderzoeksprojecten. Hierdoor is de positie van hogescholen sterker te zien in het netwerk waarbij de Europese data geen rol speelt. We kunnen concluderen dat in het Nederlandse kennisnetwerk (dus van Nederlandse projecten en samenwerkingen) hogescholen een centrale positie hebben in het netwerk. Dit valt te verklaren doordat hogescholen vaak in hun nabije omgeving kijken voor samenwerkingen, dus in hun eigen regio of met partijen in de eigen sector.
- Er is op basis van het complete kennisnetwerk nog terrein te winnen voor hogescholen in Europese samenwerkingen. Wel zal de relevantie van deze samenwerkingen variëren, sommige zijn voor hogescholen heel bruikbaar om samen onderzoek te doen, andere zijn minder relevant voor hogescholen. Maar er lijkt nog volop groei mogelijk.
- Alle hogescholen hebben groei in samenwerking meegemaakt. Er zijn wel verschillen in de aard van de samenwerking. De verschillen tussen hogescholen zijn het meest zichtbaar tussen de grotere generieke hogescholen en de kleinere gespecialiseerde hogescholen. De laatste groep zit minder centraal in het netwerk, maar heeft vaak een kleiner specifiek netwerk dat aansluit bij haar domein. De centraliteit in het complete netwerk is voor hen dan ook iets minder relevant dan voor de hogescholen die verbinding zoeken over de breedte.

# Conclusies - 6

## Rol hogescholen in projecten en regionale ontwikkeling groeit

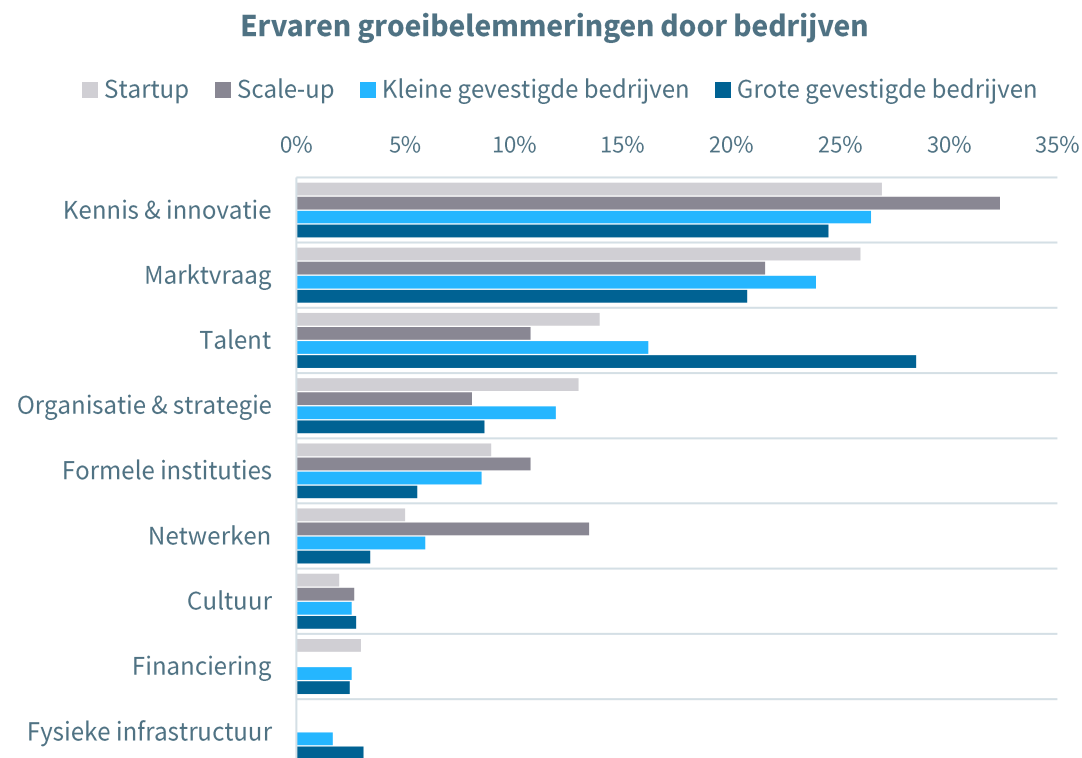
- Hogescholen nemen vooral deel in onderzoeksprojecten die worden gefinancierd uit programma's met een duidelijk praktijkgerichte insteek (SIA, EFRO<sup>i</sup>, Interreg), terwijl universiteiten meer aan projecten deelnemen met een groter accent op kennisontwikkeling- en/of innovatie (Horizon en RVO).
- Bijkomend effect van het type onderzoeksprojecten waar hogescholen en universiteiten aan deelnemen is dat universiteiten vooral actief zijn in het internationaal netwerk via met name Horizon, maar ook Interreg en Erasmus+. Hogescholen komen voornamelijk internationaal terug in Interreg en Erasmus+ projecten, maar zijn hier dus niet onderscheidend in. Zeker wat betreft Horizon projecten nemen hogescholen aanzienlijk minder deel, universiteiten nemen in de periode 2015-2024 namelijk 50 keer zo vaak deel in Horizon projecten dan hogescholen. Dit wordt mede verklaard doordat het aantal onderzoekers bij universiteiten een stuk hoger is dan bij hogescholen. Tevens zijn niet alle Horizon programma's toegankelijk voor hogescholen, waarbij dat voor universiteiten vaker wel het geval is.
- Hogescholen zijn vaak, in vergelijkbare mate als universiteiten, onderdeel van projecten gericht op regionale (en nationale) ontwikkeling en innovaties (EFRO, ROM's, Regio Deal, Groiefondsen). De sterke aanwezigheid van hogescholen laat zien dat zij nationaal aan verschillende platformen deelnemen en bijdragen.
- De betekenis van hogescholen zien we dus terug in het aantal projecten, de plek aan tafels en in de investeringen die worden gedaan in praktijkgericht onderzoek. Zo groeien de middelen voor praktijkgericht onderzoek en neemt het aantal lectoren zowel als onderzoekspersoneel toe.
- Daarnaast wordt het hoger onderwijs steeds beter gevonden voor contractonderzoek.<sup>ii</sup> Het wetenschappelijk onderwijs domineert deze markt. Vanaf 2001 beginnen ook hogescholen contractonderzoek uit te voeren en sindsdien voeren zij steeds meer opdrachten uit. Ondanks dat universiteiten de markt blijven domineren, neemt hun 'alleenheerschappij' langzaam af ten gunste van hogescholen.

# Aanleiding en doelstelling

# Aanleiding en doelstelling

## Inzicht in de rol van hogescholen in de Nederlandse kenniseconomie

- In 2016 heeft Birch Consultants samen met de Universiteit Utrecht een onderzoek<sup>i</sup> uitgevoerd naar de relatieve positie van Hogescholen en hun verbinding met het bedrijfsleven. Dit rapport was opgesteld voor de OESO onder de titel *Knowledge Triangles in the Netherlands. An entrepreneurial ecosystem approach*.
- Nu, tien jaar later, beschrijven wij hoe de rol van hogescholen in netwerken is veranderd. Met dit nieuwe onderzoek wordt de rol van hogescholen voor disseminatie van kennis, wisselwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven in Nederlandse regio's en daarbij de bijdrage aan de kenniseconomie via netwerkanalyses weergegeven.
- Tot slot wordt de verbinding tussen het bedrijfsleven en het onderwijs benadrukt. In een survey, in 2019, gaven bedrijven aan kennis en innovatie te zien als belangrijkste belemmering voor groei.<sup>ii</sup> Juist hier is een grote rol weggelegd voor het onderwijs, en met name het hoger onderwijs. Zij kunnen bijdragen aan de kennis en innovatie binnen het bedrijfsleven door onder andere onderzoeksprojecten, publiek-private samenwerkingen, stages en innovatielabs.



Noot: Bedrijven konden in de survey maximaal drie belemmeringen noemen. Deze indeling is grotendeels ontleend aan de zes systeemelementen en de vier randvoorwaarden die door Stam (2014) zijn geïntroduceerd in het model voor ondernemende ecosystemen.

# Aanleiding en doelstelling

## Met netwerkanalyse rol van hogescholen in beeld brengen

- De rol van hogescholen in netwerken in de regio is groot. Dit krijgt vaak vorm op de volgende manieren:
  1. Hogescholen verspreiden nieuwe kennis vooral via afgestudeerden die met nieuwe vaardigheden en innovatievermogen instromen bij bedrijven en organisaties.
  2. Via stages, praktijkopdrachten en afstudeerprojecten hebben hogescholen structureel contact met duizenden bedrijven en werkgevers in de regio.
  3. Door praktijkgericht onderzoek in samenwerking met bedrijven en instellingen fungeren hogescholen als schakel tussen kennisontwikkeling en innovatie.
  4. In publiek-private samenwerkingen (pps'en) bouwen hogescholen ecosystemen waarin bedrijven, onderwijs en onderzoek langdurig kennis delen en gezamenlijk innoveren. Enquêtes onder bedrijven laten zien dat hogescholen voor veel ondernemingen de belangrijkste en meest genoemde samenwerkingspartner in het onderwijs zijn.
- In dit rapport toetsen wij of hetzelfde beeld als in het vorige onderzoek blijft staan. Dit doen wij door in kaart te brengen:
  - Aan hoeveel organisaties Nederlandse hogescholen verbonden zijn;
  - Hoeveel bedrijven, onderwijsinstellingen en overheden zijn bereikt;
  - Hoe de resultaten zich verhouden tot bestaande onderzoeken, data en-of surveys.

De hoofdvraag van het onderzoek is:

*“Wat is het **netwerk** van hogescholen en wat is de betekenis daarvan voor de **kenniseconomie** in Nederland”*

## Netwerken om structuur samenwerkingen in beeld te brengen

- Netwerkanalyse is een methode om relaties tussen actoren (bijvoorbeeld organisaties) in kaart te brengen en te analyseren. De actoren vormen de knopen (nodes) en de relaties daartussen de verbindingen (edges), zoals samenwerkingen. Door het netwerk te visualiseren en te meten, krijg je inzicht in wie met wie verbonden is, hoe sterk die verbindingen zijn en welke actoren een sleutelrol spelen. Met de analyses beschrijven we de structuur en dynamiek van de netwerken van hogescholen.
- Aan de hand van enkele beschrijvende statistieken kunnen we de data samenvatten en een overzicht van het netwerk geven en hoe deze relaties zijn verdeeld. De blokken aan de rechterzijde geven een toelichting over de meest voorkomende statistieken in netwerkanalyses.
- Met dit onderzoek kunnen we over een aantal zaken uitspraken doen:
  1. Welke actoren sleutelposities innemen in samenwerkingen.
  2. Of het netwerk open of gesloten is en hoe toegankelijk het is voor nieuwe partijen.
  3. Waar kansen voor versterking liggen, bijvoorbeeld door ontbrekende verbindingen.
  4. Door netwerkanalyses te koppelen aan bestaand onderzoek kunnen we inschatten in hoeverre netwerken bijdragen aan kennisverspreiding, innovatie en impact.

### **Degree**

Aantal directe verbindingen van een organisatie in het netwerk.  
Meet hoe goed een organisatie \*verbonden\* is.

### **Weighted Degree**

Som van de gewichten van verbindingen (bijv. aantal gezamenlijke projecten). Geeft niet alleen het aantal, maar ook de intensiteit van samenwerkingen weer.

### **Eigenvector Centrality**

Meet de invloed van een organisatie, rekening houdend met de invloed van haar partners. Verbindingen met sterk verbonden of invloedrijke actoren wegen zwaarder dan verbindingen met minder sterk verbonden actoren.

# Methode

## Databronnen geven voldoende informatie voor gefundeerde uitspraken

- Om te komen tot een nauwkeurige netwerkanalyses waar we zoveel mogelijk samenwerkingen van hogescholen in kaart brengen gebruiken we een grote variëteit aan (openbare) data. De gebruikte databronnen zijn in de tabel rechts aangegeven.
- De data bestaat uit openbare databestanden zoals onder meer Horizon, RVO en NWO. Ook is een belangrijk deel van de data handmatig opgehaald uit bronnen als Nationaal Groeifonds en de EFRO's per landsdeel. Twee hogescholen hebben hun samenwerkingen op het gebied van onderzoek aangeleverd bij de onderzoekers, deze zijn ook toegevoegd.
- Met deze databronnen zijn er ruim 650.000 rijen aan informatie in beeld gebracht over de periode 2015-2024. Er zijn een kleine 20.000 aan projecten geïdentificeerd en ruim 50.000 unieke partners in kaart gebracht. Met deze hoeveelheid aan informatie kunnen wij uitspraken doen over het netwerk van alle hogescholen en per hogeschool.
- Naast de genoemde databronnen zijn er nog meerdere bronnen die we niet hebben kunnen raadplegen om verschillende redenen.<sup>i</sup> De belangrijkste bron die we niet hebben kunnen raadplegen zijn ZonMW projecten.

Databestand / bron	Data
Cordis	Horizon Europa en Horizon2020
VolgInnovatie	RVO
NWO (incl. NRO/NWA) SIA	Onderzoeksprojecten
Erasmus+ Interreg Europe (EU)	Europese samenwerkingen
Deskresearch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nationaal Groeifonds</li><li>• Centres of Expertises (COE)</li><li>• EFRO Noord, Oost, Zuid en West (Kansen voor West en OpZuid)</li><li>• RegioDeal (2024)</li></ul>
Aangeleverde data door hogescholen	Hogeschool Rotterdam en Hogeschool Utrecht

i. Redenen zijn onder andere dat niet alle bronnen openbaar zijn of de projecten hebben gedeeld. Daarnaast zijn er bronnen als ZonMW waar de projecten wel online te vinden zijn maar niet alle projectpartners bekend zijn. Bij elke niet direct toegankelijke bron is de afweging gemaakt om deze wel of niet mee te nemen binnen de scope en looptijd van het onderzoek.

# Hogescholen van Nederland

## Deelnemende hogescholen aan onderzoek

- We kennen in Nederland 36 door de overheid bekostigde hogescholen. We brengen het netwerk van alle hogescholen in beeld om zo een beeld te schetsen van de hele sector.
- In dit onderzoek participeren 17 hogescholen, voor deze hogescholen zijn verdiepende analyses gemaakt. In deze analyses zijn ook vergelijkingen gemaakt tussen het netwerk van 2015 ten opzichte van 2024 en de jaarlijkse veranderingen.
- Voor de niet-participerende scholen<sup>i</sup> zijn de basisstatistieken in beeld gebracht. Denk aan het aantal projecten, projectpartners en een netwerkkaart.
- Tot slot zijn er ook analyses toegevoegd op basis van regionale indeling (noord, oost, zuid en west) en een thematische indeling (groen). Op basis hiervan brengen we hogescholen waarvan de verwachting is dat ze nauwer met elkaar samenwerken vanwege de nabijheid of vanwege inhoudelijke overeenkomsten gezamenlijk in kaart.

### Participerende hogescholen

1. Aeres Hogeschool
2. Avans Hogeschool
3. Christelijke Hogeschool Ede
4. De Haagse Hogeschool
5. Fontys
6. HAN University of Applied Sciences
7. Hanze
8. HAS green academy
9. Hogeschool Inholland
10. Hogeschool Leiden
11. Hogeschool Rotterdam
12. Hogeschool Utrecht
13. Hogeschool van Amsterdam
14. Hogeschool Van Hall Larenstein
15. Hotelschool The Hague
16. Windesheim
17. Zuyd Hogeschool

### Niet-participerende hogescholen

1. Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten
2. ArtEZ University of the Arts
3. Breda University of Applied Sciences
4. Codarts Rotterdam
5. Design Academy Eindhoven
6. Gerrit Rietveld Academie
7. Hogeschool der Kunsten Den Haag
8. Hogeschool IPABO
9. Hogeschool KPZ
10. Hogeschool Viaa
11. Hogeschool voor de Kunsten Utrecht
12. HZ University of Applied Sciences
13. Marnix Academie
14. NHL Stenden Hogeschool
15. Saxion
16. Thomas More Hogeschool
17. Iselinge Hogeschool
18. Driestar hogeschool
19. De Kempel

# Limitaties van het onderzoek

## Een representatief overzicht, zonder volledig compleet te zijn

- Het onderzoek kent een korte doorlooptijd. Er is in korte tijd veel informatie opgehaald, analyses op uitgevoerd en duiding en betekenis gegeven aan de informatie. Uiteraard kent elk onderzoek haar kanttekeningen en beïnvloeden de gemaakte keuzes in het proces de uiteindelijke resultaten. In dit onderzoek is, vanwege de doorlooptijd, gekozen voor *snellheid* boven *compleetheid*. In de keuze voor databronnen waar de netwerkkaarten op zijn gebaseerd zijn enkele databronnen buiten de beschouwing gelaten. Zoals eerder gezegd zijn niet alle bronnen en projectpartners openbaar. Daarmee is de totale dataset beperkt tot openbare bronnen met gesubsidieerde projecten. Ook zijn projecten waarvan de partners achterhalen soms te arbeidsintensief is gebleken binnen de onderzoekstijd weggelaten uit de dataset. De consequentie van deze keuzes is dat er een dataset ligt die geschikt is voor structurele netwerkvergelijkingen, maar niet geschikt voor uitputtende reconstructie van alle samenwerkingen.
- De bronnen voor groeifonds en katapult projecten, Centre of Expertises, RegioDeal zijn handmatig opgezocht en in de database toegevoegd. In verband met de doorlooptijd zijn al deze projecten gedateerd op 2024. Veel van deze projecten lopen door in de toekomst en zijn ook vaak eerder gestart. De start- en einddata van veel projecten zijn niet altijd te achterhalen gebleken en daarnaast tijdrovend. Wederom is omwille van de doorlooptijd gekozen om zoveel mogelijk projecten te verzamelen en hierbij is niet gekozen om elk project afzonderlijk uit te zoeken. De consequentie hiervan is dat de statistieken in 2024 overschat zijn.
- In het onderzoek vergelijken we het netwerk van 2015 tot en met 2024 en geven we de jaarlijkse veranderingen weer. Voor NWO weten wij dat de projectendatabase de laatste 5 jaar accurater is dan de eerste 5 jaar. Hierdoor ontstaat er een bias in de data waar de laatste jaren hoogstwaarschijnlijk meer projecten en samenwerkingen laten zien en de eerste 5 jaar ondervertegenwoordigd is. Het is mogelijk dat dit voor meerdere bronnen zal gelden. Horizon daarentegen is in 2014 gestart en daarna flink gegroeid, waardoor de eerste jaren minder onderzoeksprojecten waren dan in de laatste jaren.
- In een netwerkanalyse geven de verbindingen tussen organisaties weer dat de organisaties in een zelfde onderzoeksproject deelnemen. De verbinding geeft niet de intensiteit van de samenwerking weer. Veel verbindingen geven daarom niet per se weer dat een hogeschool ook impactvolle samenwerkingen heeft.
- De analyses geeft verder ook geen informatie over budgetten, aantal betrokkenen onderzoekers of studenten en de maatschappelijke of economische impact. Consequentie kan zijn dat hogescholen met veel kleine projecten centraler kunnen lijken dan hogescholen met minder, maar zwaardere projecten. Met de netwerkanalyse wordt vooral coördinatie- en verbindingsvermogen weergegeven van hogescholen.

# Definities

## Definities van de in deze rapportage gehanteerde begrippen

- In deze rapportage zijn verschillende samenwerkingsnetwerken in geanalyseerd. Dit betreffen:
  - *Het totale hogescholennetwerk* – Alle onderzoeksprojecten waaraan ten minste één Nederlandse hogeschool heeft deelgenomen, op basis van alle geraadpleegde databronnen.
  - *Het totale netwerk*
    - *exclusief (Europese) Horizon data* – Horizon data heeft een sterk Europese oriëntatie. De hoge aanwezigheid van internationale partners beïnvloed het netwerk. Vandaar dat een separate analyse is gemaakt.
    - *inclusief (Europese) Horizon data* – Alle onderzoeksprojecten waaraan ten minste één Nederlandse organisatie heeft deelgenomen, op basis van alle geraadpleegde databronnen.
  - *Het netwerk per hogeschool* – Alle onderzoeksprojecten waaraan de hogeschool onder analyse heeft deelgenomen, op basis van alle geraadpleegde databronnen.
- In deze rapportage zijn voor de analyse van de samenwerkingsnetwerken een aantal kernbegrippen gehanteerd. Dit zijn het in een samenwerkingsnetwerk zijnde aantal projecten, projectpartners/samenwerkingspartners en verbindingen. Deze begrippen zijn hiernaast toegelicht.

### Aantal projecten

Totaal aantal unieke onderzoeksprojecten in het netwerk onder analyse.

### Aantal projectpartners/samenwerkingspartners

Totaal aantal unieke organisaties dat deelneemt aan de onderzoeksprojecten in het samenwerkingsnetwerk onder analyse. Hierbij is elke organisatie, ongeacht deelname aan meerdere projecten, eenmaal meegeteld.

### Aantal verbindingen

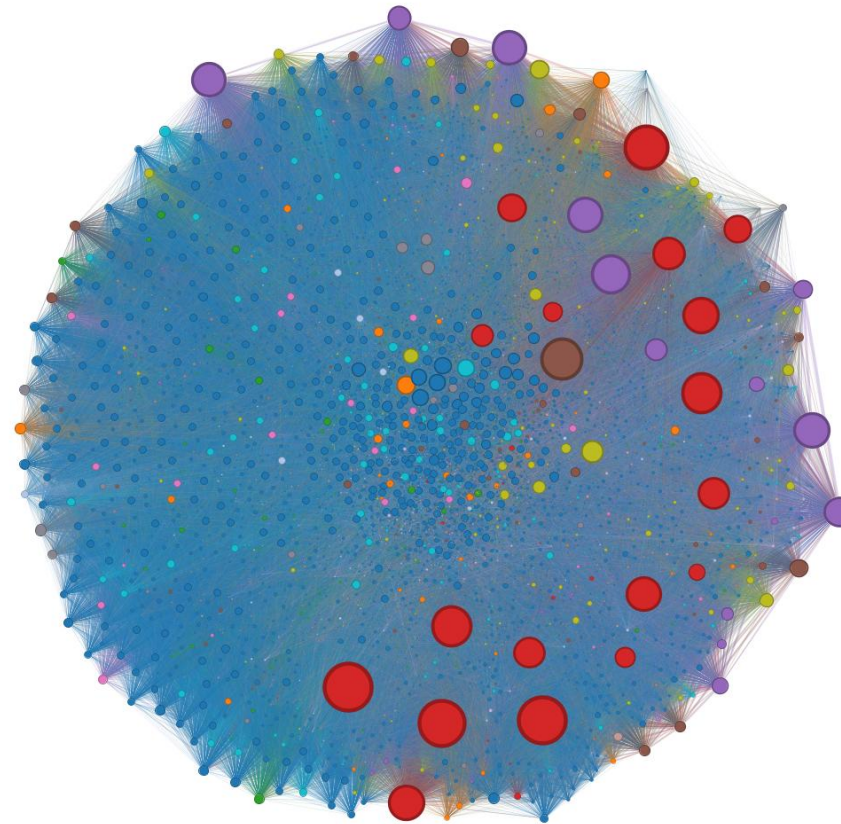
Het aantal relaties tussen de organisaties in het samenwerkingsnetwerk. Elke gezamenlijke deelname aan een onderzoeksproject is als afzonderlijke verbinding opgenomen. Wanneer dezelfde organisaties meerdere keren gezamenlijk aan projecten deelnemen resulteert dit in meerdere verbindingen. Dit geeft aanvullend op het aantal projectpartners een inzicht op de intensiteit van samenwerking tussen deze partners.

# Hogescholennetwerk

# Hogescholennetwerk 2024

## Clustering op basis van regio of eigen niche

- In deze overkoepelende analyses tonen we een netwerkkaart van alleen de hogescholen. In het figuur zien we dus alleen de samenwerkingspartners (nationaal en Europees) van projecten waar in ieder geval één hogeschool bij is betrokken.
- Vanzelfsprekend zijn de hogescholen de grootste centrale spelers, al zijn zij verdeeld aan de randen van het netwerk. Dit duidt er op dat hogescholen deels eigen samenwerkingsdomeinen of sectoren bedienen en daarmee een brugfunctie kunnen dienen richting andere hogescholen en partners.
- Verschillende kennisinstellingen en TNO zijn belangrijke partners. Hierin zijn regionale verbindingen of thematische verbindingen terug te vinden. Zo werken hogescholen vaker samen met universiteiten uit hun eigen omgeving, of waarbij aansluiting is op thema (bijv. Agrifood of met een Technische Universiteit).

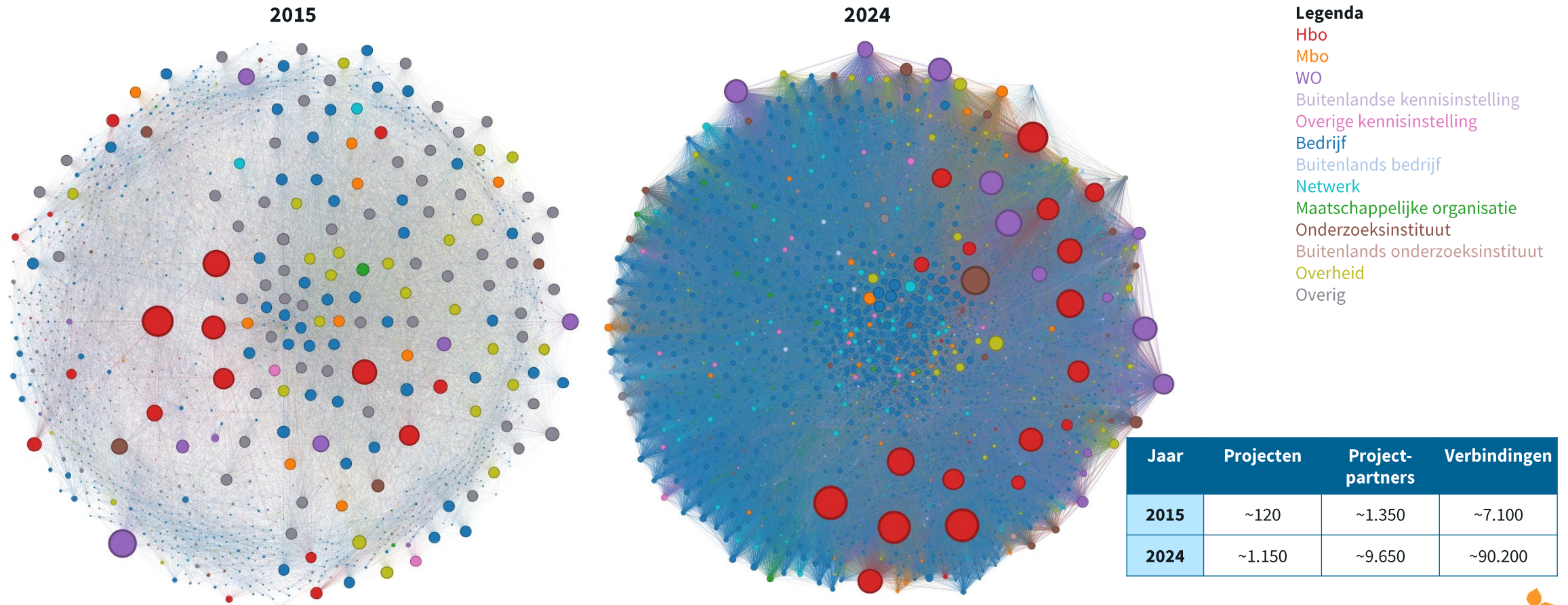


### Legenda

- Hbo
- Mbo
- WO
- Buitenlandse kennisinstelling
- Overige kennisinstelling
- Bedrijf
- Buitenlands bedrijf
- Netwerk
- Maatschappelijke organisatie
- Onderzoeksinstituut
- Buitenlands onderzoeksinstituut
- Overheid
- Overig

# Ontwikkeling van het kennisnetwerk van hogescholen

Bevestiging dat alle hogescholen actieve deelnemer zijn geworden



# Ontwikkeling van het kennisnetwerk van hogescholen (2)

## Bijna alle hogescholen kennen een eigen kennisnetwerk

- Op basis van de ontwikkeling in het netwerk is duidelijk dat zowel private partners als WO-instellingen belangrijke samenwerkingspartners zijn geworden na verloop van tijd. De toename van actieve organisaties is voornamelijk vanuit deze groep. Daarnaast zijn WO-instellingen ook belangrijk qua massa, ze komen vaker voor in samenwerkingsprojecten met hogescholen.
- In 2015 is een clustering van een aantal hogescholen centraal in het netwerk te zien. In 2024 zijn de hogescholen meer verdeeld naar de randen en genesteld in hun eigen netwerken. Zoals eerder beschreven is dit te verklaren vanuit de positie die zij kiezen in hun eigen kennisnetwerk. Hogescholen werken relatief vaak samen met partijen in hun nabije omgeving (dit kan op regiobasis of themabasis zijn).
- TNO is nog wél een opvallende centrale partner. Omdat dit een nationale partij is die ook sterk is ingebed in toegepast onderzoek is het logisch dat zij centraler zitten. Ze werken immers met de meeste kennis- en onderwijsinstellingen (zowel WO als hbo) samen.
- De massa van het netwerk is net zoals in de voorgaande netwerken toegenomen tussen 2015 en 2024. Het aantal projecten en partners is ongeveer vertienvoudigd. Het aantal verbindingen is van 7.000 naar 90.000 met een nog grotere factor toegenomen. Ditzelfde beeld zagen we in de andere netwerken. Méér massa van unieke organisaties leidt tot meer mogelijkheden van onderlinge verbindingen dus dit is een logische ontwikkeling.
- Concluderend valt te stellen dat hogescholen tussen 2015 en 2024 actief hebben uitgebouwd in hun kennisnetwerken. Partijen die al actief waren hebben de route doorgezet, maar het meest opvallend is toch dat bijna alle hogescholen nu actief een eigen kennisnetwerk hebben via samenwerkingsprojecten.

# Centraliteit en positie hogescholen 2024

## Statistieken geven kleine kern en brede stabiele middenmoot weer

- In dit hbo-gecentreerde netwerk zien we ook de onderlinge verschillen van de relatieve positie in het netwerk tussen hogescholen. De top vier hogescholen bevinden zich in de top 0,2% van alle actoren (organisaties) in het hogescholennetwerk. In het nationale netwerk verschuift deze kopgroep naar posities binnen de top 0,1–0,2%.
- Het belangrijkste verschil zien we terug in de middenmoot. In het hbo-netwerk clusteren vrijwel alle grote hogescholen rond één compacte bandbreedte (circa 5,4%), wat wijst op sterk vergelijkbare rollen en een hoge mate van onderlinge verwevenheid. Zodra andere Nederlandse partijen worden toegevoegd, ontstaan er verschillen. Dezelfde hogescholen komen terecht in bredere percentielgroepen (7–11%). Dit laat zien dat hun centrale positie vooral geldt binnen het hbo-stelsel, en minder in het bredere nationale innovatienetwerk.
- Naast de eigen posities van de hogescholen is eerder gebleken dat hogescholen relatief veel met elkaar samenwerken, vaak vanuit hun eigen kennisnetwerk. Dit houdt ook in dat hogescholen relatief gemakkelijk bruggen kunnen slaan naar nieuwe netwerken via een andere hogeschool. Hiermee kunnen hogescholen een brede rol spelen in praktijkgericht onderzoek en innovaties.

**Centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk<sup>i</sup>**

Hogeschool	Rang	Relatief
Zuyd Hogeschool	2	0,02%
Hanzehogeschool Groningen	4	0,04%
Hogeschool Inholland	7	0,07%
Aeres Hogeschool	14	0,15%
HAN University of Applied Sciences	519	5,38%
Avans Hogeschool	522	5,41%
Hogeschool Utrecht	523	5,42%
Hogeschool van Amsterdam	524	5,43%
Hogeschool Windesheim	525	5,44%
Hogeschool Rotterdam	527	5,46%
De Haagse Hogeschool	528	5,47%
Fontys Hogeschool	529	5,48%
HAS green academy	536	5,55%
Hogeschool Van Hall Larenstein	547	5,67%
Hogeschool Leiden	824	8,54%
Christelijke Hogeschool Ede	1.680	17,40%
Hotelschool Den Haag	3.357	34,77%
Totaal	9.654	100%

i. De centraliteitspositie is gebaseerd op de (eigenvector) centraliteit score van hogescholen. De rangpositie van hogescholen is bepaald door organisatie in samenwerkingsverbanden – van hoog naar laag en daarmee van meest centraal naar minst centraal – te ordenen op basis van hun eigenvector centraliteitscores. De relatieve positie geeft het percentage organisaties weer met een centralere rol in het netwerk, c.q. een hogere eigenvector centraliteitscore. Zo geeft dit aan dat zij tot de top X% van meest centrale organisaties in het netwerk behoort. Kortom, hoe hoger de eigenvector centraliteit, hoe centraler de organisaties, hoe hoger (kleiner getal) een hogeschool staat in de ranking en hoe beter (kleiner percentage) de relatieve positie.

# Centraliteit en positie hogescholen 2015-2024

## Netwerk hoger onderwijs in tien jaar meer naar elkaar toegegroeid

- Waar in 2015 de posities van hogescholen sterk uiteenliepen, zien we dat in 2024 veel hogescholen centralere en vergelijkbare posities hebben in het netwerk. De onderlinge verschillen zijn kleiner en de structuur is duidelijk gestabiliseerd.
- Zuyd Hogeschool, Hanze, Inholland en Aeres maken een uitgesproken sprong naar de kern van het netwerk. Opvallend is dat de Hanzehogeschool in beide jaren een bijzonder invloedrijk netwerk kent.
- Daartegenover staat dat hogescholen die in 2015 zeer centraal waren (zoals HAN, Fontys en Van Hall Larenstein) in 2024 opschuiven naar de brede middenmoot. Dit duidt niet zozeer op een verzwakking, maar waarschijnlijk op een normalisering van netwerkposities binnen het hbo-netwerk. Dit zien we ook duidelijk terug in de eigenvector centraliteitswaarden, welke in 2015 veel hoger lag.

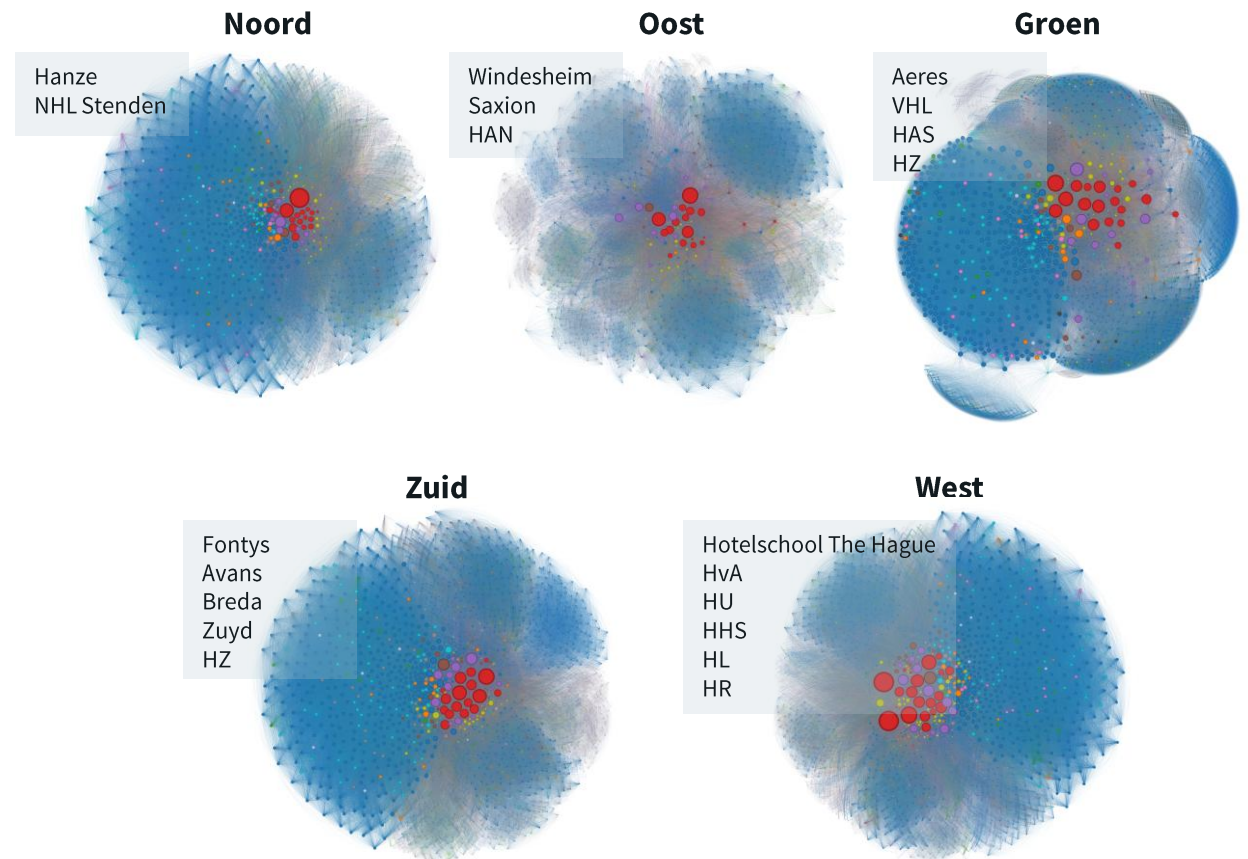
**Relatieve centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk over tijd<sup>i</sup>**

Hogeschool	2015	2024
Zuyd Hogeschool	11,59%	0,02%
Hanze	0,37%	0,04%
Hogeschool Inholland	11,66%	0,07%
Aeres Hogeschool	14,49%	0,15%
HAN University of Applied Sciences	0,15%	5,38%
Avans Hogeschool	12,04%	5,41%
Hogeschool Utrecht	11,37%	5,42%
Hogeschool van Amsterdam	11,22%	5,43%
Hogeschool Windesheim	11,44%	5,44%
Hogeschool Rotterdam	11,96%	5,46%
De Haagse Hogeschool	57,43%	5,47%
Fontys Hogeschool	0,22%	5,48%
HAS green academy	54,98%	5,55%
Hogeschool Van Hall Larenstein	0,97%	5,67%
Hogeschool Leiden	12,93%	8,54%
Christelijke Hogeschool Ede	70,65%	17,40%
Hotelschool Den Haag	geen data	34,77%

# Clusters hogescholennetwerk

## Hogescholen spelen grote rol in toegang tot regionaal bedrijvennetwerk

- De netwerkkarten laten per regio in Nederland zien hoe de netwerken van de hogescholen<sup>i</sup> in die regio eruit zien. De netwerkkarten laten per regio het volgende zien:
  - Regio **Noord** kent een relatief compacte kern met enkele uitgesproken centrale spelers en een meer uitgespreide periferie.
  - In **Oost** is een herkenbare kern aanwezig maar heeft niet zozeer een dominante positie. De structuur lijkt meer gelaagd te zijn met meerdere subclusters.
  - Het **Zuiden** heeft een duidelijk gecentreerd netwerk met een compacte kern en is minder gefragmenteerd dan regio Oost. De kernspelers lijken als spil te fungeren in de regionale verbindingen.
  - West** heeft het grootste en dichtste kern met veel centrale actoren met een vergelijkbare positie. Er lijkt een hoge onderlinge verwevenheid te zijn met een groot geïntegreerd netwerk.
  - Naast de regio's zien we bij het themacluster **groen** een duidelijk afwijkend netwerkpatroon. De hogescholen vormen een compacte en dominante kern, omringd door een brede schil van bedrijven en enkele thematische subclusters op grotere afstand.
- Regio West kent de meeste verbindingen, gevolgd door Oost, Zuid, Groen en tot slot Noord.



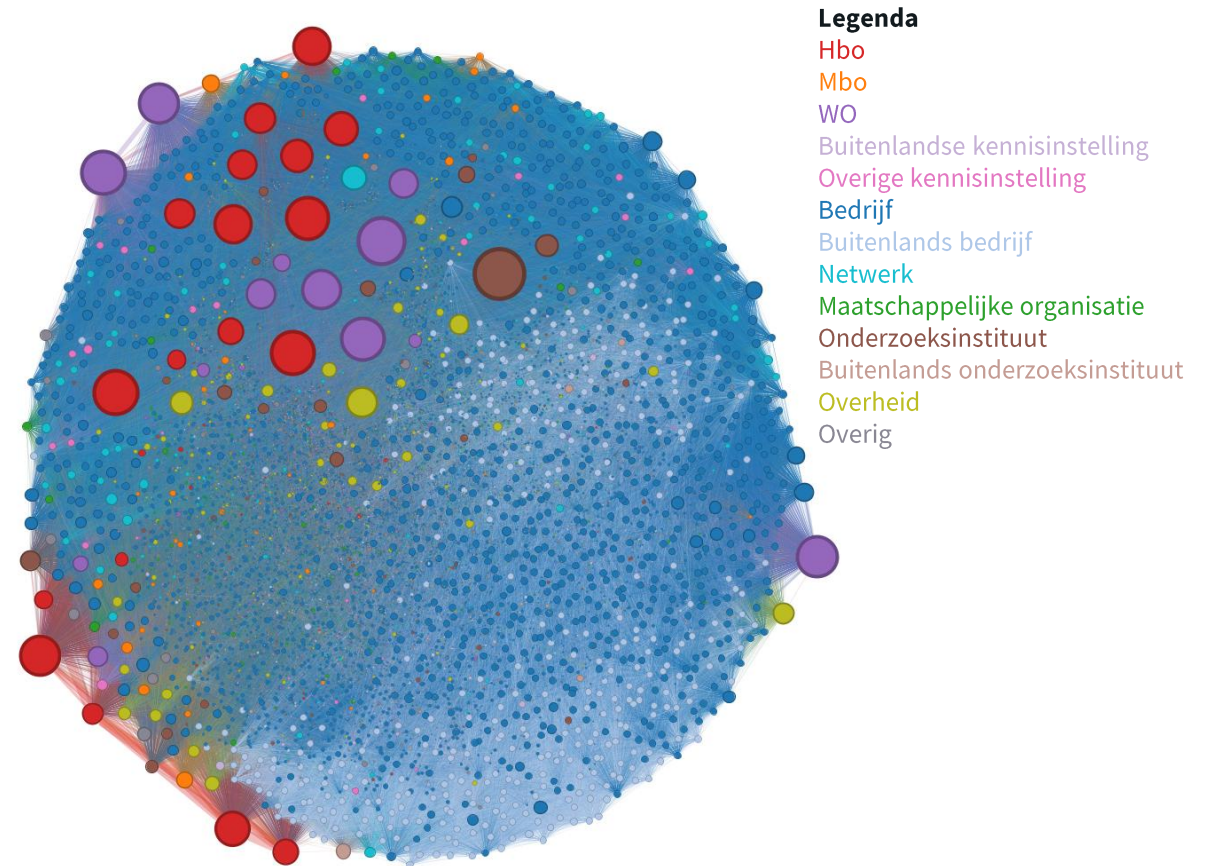
# Totale netwerk

*Exclusief (Europese) Horizon  
projecten*

# Totale netwerk 2024

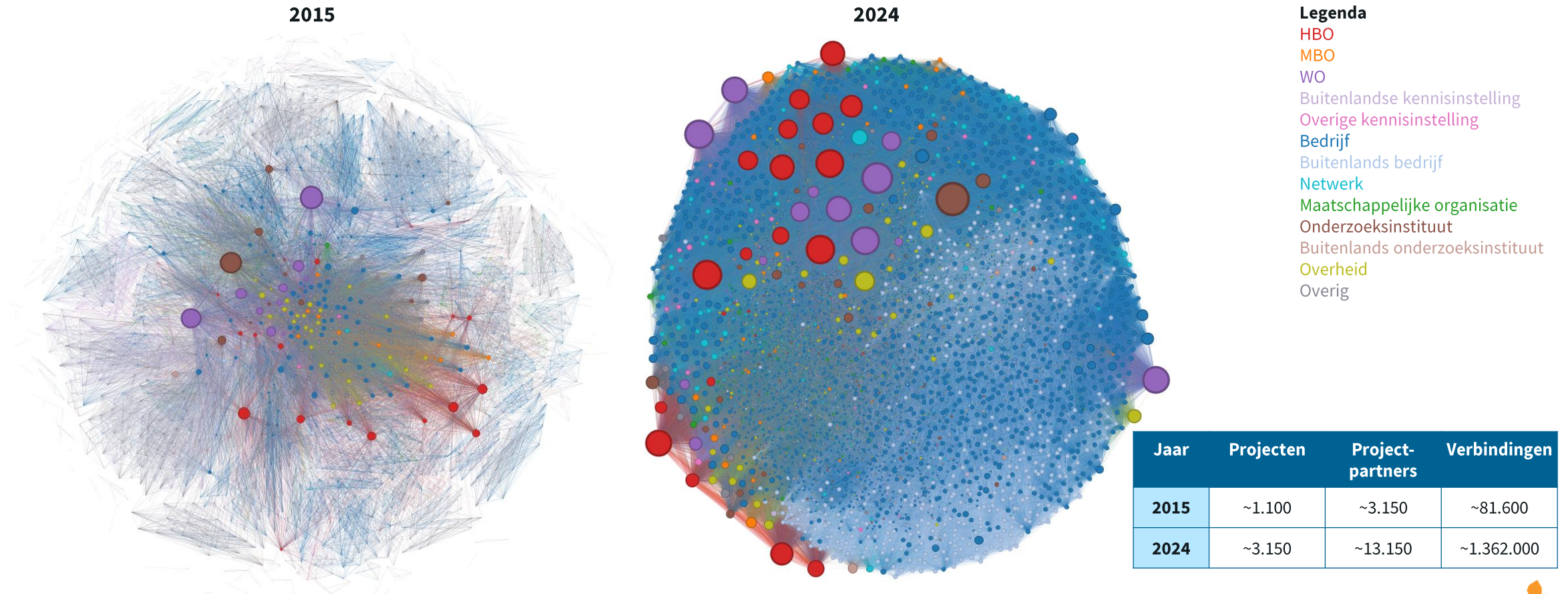
## Hogescholen sterk gepositioneerd in Nederlandse kennisnetwerk

- In de netwerkkaart hiernaast is het volledige netwerk opgenomen, exclusief de Europese Horizon data. De Horizon data geeft veel nuttige informatie, tegelijkertijd heeft het ook een sterke Europese invloed in de visualisatie en statistieken. Hierom is het interessant om te kijken naar de data met en zonder Horizon. In dit netwerk kijken we dus specifiek naar het kennisnetwerk van Nederlandse onderzoeksprojecten.
- De rol van de universiteiten blijft sterk aanwezig in het figuur, weliswaar minder groot en centraal dan in de vorige netwerkkaart. De rol van hogescholen daarentegen blijft duidelijk overeind staan en lijkt zich zelfs meer te verspreiden over het netwerk.
- De meest centrale hogescholen, op basis van het aantal verbindingen, blijven onveranderd. Het opvallende onderzoeksinstituut in de netwerkkaart is TNO, die een zeer aanwezige actor blijkt te zijn. Alle hogescholen hebben gezamenlijk ruim 32.000 verbindingen in het netwerk.
- Linksonder bestaat een cluster van hogescholen, de drie 'grote' bollen zijn de 'groene' hogescholen, namelijk Van Hall Larenstein, HAS green academy en Aeres Hogeschool. Deze hogescholen hebben een duidelijk eigen netwerk dat differentieert van de andere hogescholen wat kan worden verklaard vanuit hun specialistische karakter (sectoraal).



# Ontwikkeling in het Nederlandse kennisnetwerk

## Nederlands kennisnetwerk in massa toegenomen en kent hoge dichtheid



# Ontwikkeling in het Nederlandse kennisnetwerk (2)

## Hogescholen meegegroeid in ontwikkelingen kennisnetwerk

- De massa van het netwerk is tussen 2015 en 2024 óók in het Nederlandse kennisnetwerk toegenomen. De totale massa van projecten is met ongeveer verdrievoudigd (van +/- 1.100 naar +/- 3.150). Het aantal unieke organisaties in het netwerk is méér toegenomen dan het aantal projecten. Er zijn in 2024 zo'n 10.000 méér unieke organisaties in het netwerk. In 2015 waren er 3.000 deelnemers en in 2024 13.000. Het meest opvallend is de ontwikkeling in het aantal verbindingen. Hoe méér partijen hoe méér mogelijke verbindingen er zijn. In 2015 waren er minder dan 100.000 verbindingen, terwijl in 2024 het aantal verbindingen ver boven de 1 miljoen ligt.
- In 2015 werd door hogescholen ongeveer **40%** van het complete netwerk bereikt. De hogescholen weten in het netwerk van 2024 ongeveer **65%** van alle mogelijke actoren te bereiken. Het bereik over het hele onderzoeksnetwerk is dus toegenomen tussen 2015 en 2024, zowel in absolute aantallen als het aandeel. Dit effect is een stuk groter dan bij het netwerk inclusief Europese projecten, dit is logisch omdat de hogescholen daar véél minder in vertegenwoordigd zijn.
- In het netwerk van 2015 valt op dat het Nederlandse kennisnetwerk gelijkmatiger verdeeld is dan het netwerk met de Europese projecten. Niet alle hogescholen staan centraal, maar wel substantieel meer. Daarnaast blijven WO-instellingen en TNO een centrale positie in het netwerk hebben. In het Nederlandse kennisnetwerk is ook duidelijker al verbinding met het bedrijfsleven in 2015.
- In 2024 is duidelijk dat het gegroeide netwerk veel private partners heeft, maar ook de rol van overheden, onderzoeksinstellingen en universiteiten is duidelijk. De positie van Hogescholen staat veel steviger dan in 2015. Er zijn veel verbindingen met private partijen. Alle hogescholen hebben een positie ingenomen in het netwerk, daarnaast is de massa van deelname ook steviger worden. Hogescholen zijn dus centraler én actiever geworden sinds 2015.
- Concluderend is de ontwikkeling van het Nederlandse kennisnetwerk tussen 2015 en 2024 groot geweest. De hogescholen zijn meegegroeid in dit netwerk en zijn daarin steeds centraler in het netwerk te komen zitten.

# Centraliteit en positie hogescholen 2024

## Zonder Europese data staan hogescholen centraal in nationaal netwerk

- Zonder Horizon data is sprake van een duidelijke positionering van hogescholen in het netwerk. Hogescholen komen als groep centraler te staan en de onderlinge verschillen nemen af, ten opzichte van de data inclusief het Europese netwerk. Het netwerk heeft daarmee een sterker nationaal en praktijkgericht karakter, waarin hbo-instellingen het zwaartepunt vormen.
- De top vier hogescholen staan allemaal in de top 40 spelers in het netwerk. De top vier behoort tot de bovenste 0,2% van het netwerk en fungeert als kern van het hbo-netwerk, met een duidelijke spil- en verbindingsrol in regionale ecosystemen.
- De HAN neemt een tussenpositie in tussen deze kopgroep en een subtop met Hogeschool Utrecht, Avans en de Hogeschool van Amsterdam, gevolgd door een brede middenmoot. Deze hogescholen zijn stevig ingebed, maar niet dominant. De scholen zijn sterk regionaal verankerd maar zonder uitgesproken centrale netwerkpositie. Hogescholen aan de onderkant zijn minder centraal en vaker thematisch gepositioneerd, wat vooral iets zegt over schaal en positionering, niet over de kwaliteit van hun netwerken.

**Centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk<sup>i</sup>**

Hogeschool	Rang	Relatief
Zuyd Hogeschool	9	0,07%
Hanze	10	0,08%
Hogeschool Inholland	12	0,09%
Aeres Hogeschool	27	0,21%
HAN University of Applied Sciences	538	4,09%
Hogeschool Utrecht	1.019	7,75%
Avans Hogeschool	1.021	7,76%
Hogeschool van Amsterdam	1.023	7,78%
Hogeschool Windesheim	1.464	11,13%
Hogeschool Rotterdam	1.465	11,14%
De Haagse Hogeschool	1.466	11,15%
Fontys Hogeschool	1.467	11,16%
HAS green academy	1.474	11,21%
Hogeschool Van Hall Larenstein	1.491	11,34%
Hogeschool Leiden	1.788	13,60%
Christelijke Hogeschool Ede	2.900	22,05%
Hotelschool Den Haag	4.772	36,29%
Totaal	13.151	100%

i. De centraliteitspositie is gebaseerd op de (eigenvector) centraliteit score van hogescholen. De rangpositie van hogescholen is bepaald door organisatie in samenwerkingsverbanden – van hoog naar laag en daarmee van meest centraal naar minst centraal– te ordenen op basis van hun eigenvector centraliteitscores. De relatieve positie geeft het percentage organisaties weer met een centralere rol in het netwerk, c.q. een hogere eigenvector centraliteitscore. Zo geeft dit aan dat zij tot de top X% van meest centrale organisaties in het netwerk behoort. Kortom, hoe hoger de eigenvector centraliteit, hoe centraler de organisaties, hoe hoger (kleiner getal) een hogeschool staat in de ranking en hoe beter (kleiner percentage) de relatieve positie.

# Centraliteit & positie hogescholen 2015-2024

## Netwerk hoger onderwijs dynamischer en competitiever

- De vergelijking tussen 2015 en 2024 laat zien dat de netwerkposities van hogescholen sterk zijn verschoven, met zowel duidelijke stijgers als dalers. Over de hele linie wijst dit op een herordening van het hbo-netwerk, waarin verschillen in netwerkstrategie en schaal zichtbaarder zijn geworden.
- Zuyd Hogeschool, Inholland en Aeres laten een sterke opwaartse beweging zien en behoren in 2024 tot de kern van het netwerk. Tegelijkertijd verschuiven enkele grote hogescholen, zoals de HAN, Fontys en Hogeschool Utrecht, naar een minder centrale relatieve positie.
- Opvallend is wel dat de eigenvector centraliteitwaarden verschillen ten opzichte van 2015, een hogere rang resulteert niet per definitie in een invloedrijker positie in het netwerk. De Hanzehogeschool, HAN, Fontys en Van Hall Larenstein hebben ten opzichte van 2015 een minder invloedrijke positie.
- Overall laat de vergelijking zien dat het hbo-netwerk zien dat er in tien jaar veel is veranderd. Voor de meeste hogescholen geldt daarnaast ook dat hun positie invloedrijker is geworden ten opzichte van 2015.

**Relatieve centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk over tijd<sup>i</sup>**

Hogeschool	2015	2024
Zuyd Hogeschool	5,19%	0,07%
Hanze	0,25%	0,08%
Hogeschool Inholland	5,16%	0,09%
Aeres Hogeschool	7,28%	0,21%
HAN University of Applied Sciences	0,06%	4,09%
Hogeschool Utrecht	4,94%	7,75%
Avans Hogeschool	5,54%	7,76%
Hogeschool van Amsterdam	4,84%	7,78%
Hogeschool Windesheim	5,00%	11,13%
Hogeschool Rotterdam	5,38%	11,14%
De Haagse Hogeschool	34,96%	11,15%
Fontys Hogeschool	0,16%	11,16%
HAS green academy	40,56%	11,21%
Hogeschool Van Hall Larenstein	0,57%	11,34%
Hogeschool Leiden	6,58%	13,60%
Christelijke Hogeschool Ede	51,66%	22,05%
Hotelschool Den Haag	geen data	36,29%

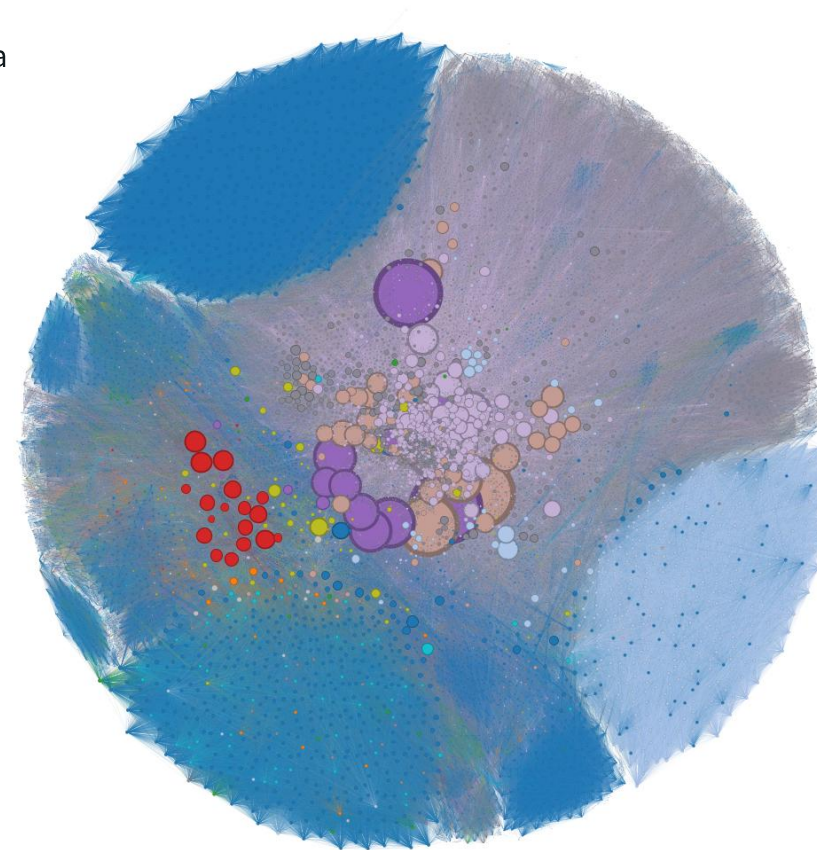
# Totale netwerk

*Inclusief (Europese) Horizon  
projecten*

# Totale netwerk 2024

## Universiteiten zijn centrale speler in het brede kennisnetwerk

- Hiernaast is het totale netwerk weergegeven op basis van alle opgehaalde data inclusief de Horizon data van Europese onderzoeksprojecten. De legenda geeft aan welk type organisatie elke actor vertegenwoordigt. De grootte van een actor geeft het aantal samenwerkingspartners weer, terwijl de positie in het netwerk een indicatie is van de centraliteit: hoe meer krachtige verbindingen, hoe centraler de rol.
- In het totale netwerk vallen de Nederlandse universiteiten op als meest centrale actoren, gevolgd door buitenlandse onderzoeksinstituten<sup>i</sup>. De Nederlandse hogescholen (rood) nemen eveneens een sterke positie in het midden van het netwerk in. In vergelijking met universiteiten staan zij dicht bij bedrijven (blauw). Hoewel het netwerk van hogescholen kleiner is, wijzen de relatief intensieve verbindingen met bedrijven op een sterke rol in praktijkgerichte samenwerking.
- De hogescholen die het meest centraal<sup>ii</sup>, en dus verbindingen hebben en verbonden zijn met andere centrale partners, zijn:
  1. Hogeschool Utrecht
  2. Hogeschool van Amsterdam
  3. HAN University of Applied Sciences
  4. Hanze
  5. Hogeschool Rotterdam



### Legenda

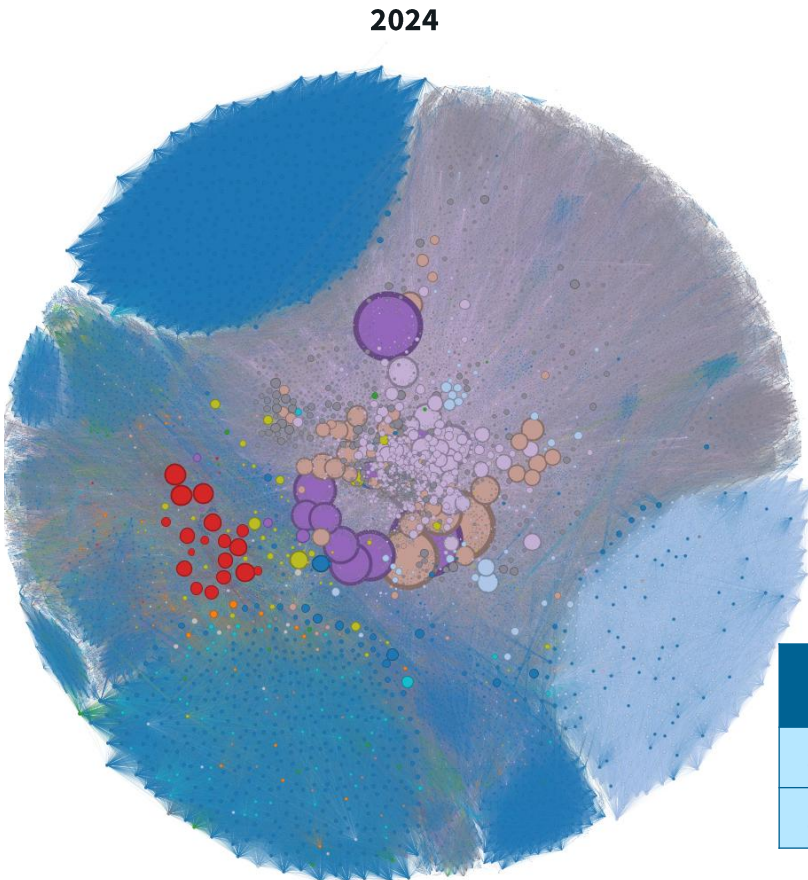
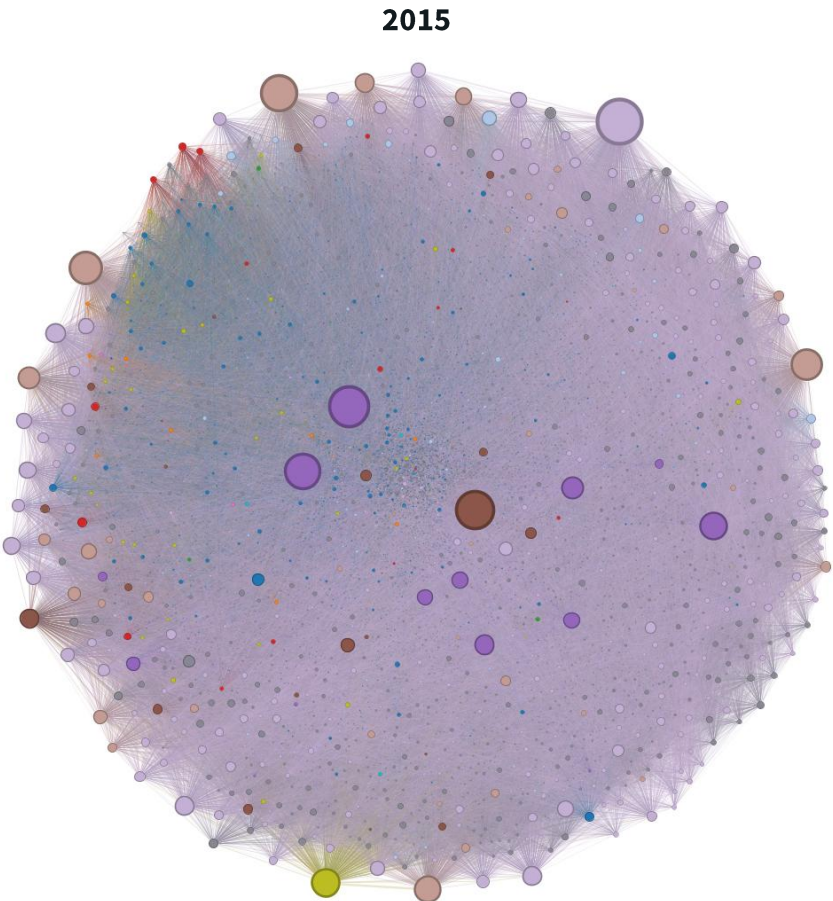
- Hbo
- Mbo
- WO
- Buitenlandse kennisinstelling
- Overige kennisinstelling
- Bedrijf
- Buitenlands bedrijf
- Netwerk
- Maatschappelijke organisatie
- Onderzoeksinstituut
- Buitenlands onderzoeksinstituut
- Overheid
- Overig

i. Buitenlandse onderzoeksinstituten hebben een centrale rol in het netwerk omdat we gebruikmaken van Horizon data over Europese onderzoeksprojecten. Het wetenschappelijk onderwijs is sterk vertegenwoordigd in deze data, wat de centrale positie bepaald. De massa van projecten is ook terug te zien in de grootte van de bollen.

ii. Centraliteit op basis van eigenvector centraliteit, hierbij is rekening gehouden met het aantal samenwerkingen en de mate waarin wordt samengewerkt met centraal gepositioneerde organisaties.

# Ontwikkeling van het onderzoeksnetwerk - 1

## Massa van het onderzoeksnetwerk is enorm toegenomen



- Legenda**
- Hbo
  - Mbo
  - WO
  - Buitenlandse kennisinstelling
  - Overige kennisinstelling
  - Bedrijf
  - Buitenlands bedrijf
  - Netwerk
  - Maatschappelijke organisatie
  - Onderzoeksinstituut
  - Buitenlands onderzoeksinstituut
  - Overheid
  - Overig

Jaar	Projecten	Project-partners	Verbindingen
2015	~2.050	~8.650	~371.000
2024	~8.600	~34.600	~3.439.000



# Ontwikkeling van het onderzoeksnetwerk - 2

## Hogescholen waren zwak vertegenwoordigd maar positie is verstevigd

- De massa van het netwerk is tussen 2015 en 2024 enorm toegenomen. Dit is voor een deel te verklaren door de toename in projectregistraties, maar later in dit rapport zien we dat de middelen voor (praktijk)gericht onderzoek zijn toegenomen over de jaren. Dit leidt direct tot een toename van onderzoeksprojecten. De totale massa is met ongeveer 500% toegenomen (van +/- 2.000 naar +/- 9.700). Het aantal unieke organisaties is óók met een vergelijkbare factor toegenomen, terwijl het aantal verbindingen met bijna 10 keer is toegenomen. Dit laat zien dat organisaties die in het netwerk actief zijn intensiever betrokken zijn, ze zijn immers verantwoordelijk voor méér verbindingen met minder partijen.
- In 2015 werd door hogescholen met **6%** van alle projecten ongeveer **16%** van het complete netwerk bereikt. De hogescholen weten in het netwerk van 2024 ongeveer **28%** van alle mogelijke actoren te bereiken met **13%** van alle projecten. Het bereik, van hogescholen, over het hele onderzoeksnetwerk is dus toegenomen tussen 2015 en 2024, zowel in absolute aantallen als qua aandeel.
- In het netwerk van 2015 valt op dat de WO-instellingen het meest centraal in het netwerk staan, maar het gaat dan om een selectie. Niet elke universiteit staat sterk in dit netwerk. Voornamelijk de TU Delft wist in de vroege jaren zijn weg goed te vinden in Horizon projecten.
- De verschillen in het onderzoeksnetwerk per type actor zijn goed zichtbaar in de verschillende netwerken. In 2015 zijn er relatief weinig private partijen betrokken in het netwerk. Buiten de Nederlandse kennisinstellingen staan TNO en buitenlandse kennisinstellingen stevig in dit netwerk. De hogescholen hebben een minimale positie in 2015, dit wordt gedrukt door de massa van Europese onderzoeksprojecten. Ook onderzoeksinstituten zijn een steeds belangrijkere rol gaan spelen in het kennisnetwerk van Nederland.
- In 2024 is deze situatie anders. Er zijn grote clusters van private partijen te ontdekken, waarbij kennisinstellingen een centrale rol spelen in het verbinden van deze clusters. Door de Europese data komt duidelijk naar voren dat WO-instellingen en buitenlandse kennisinstellingen een centrale rol in het totale onderzoeksnetwerk hebben. De hogescholen staan net buiten het centrum van het netwerk omdat ze minder sterk naar voren komen in de Europese onderzoekdata. Wel is te zien dat een bepaald cluster van private partijen dicht bij de hogescholen staan. Daarnaast is ook te zien dat er weinig verbindingen zijn met buitenlandse bedrijven. Dit onderschrijft het regionale karakter van hogescholen, die meer verbinding zoeken met partners in hun eigen regio of in Nederland.

# Centraliteit en positie hogescholen 2024

## Hogescholen nemen een centrale positie in het onderzoeksnetwerk

- De rang geeft de positie van een hogeschool in het totale netwerk weer (hoger = centraler en beter verbonden). Het relatieve percentage laat zien welk aandeel van het totale netwerk “boven” die hogeschool staat: hoe kleiner het percentage, hoe centraler de positie.
- De hogescholen laten een zeer brede spreiding zien. Van top 0,1–0,7% van het totale netwerk (Hanze, Zuyd, Inholland, Aeres, HAN, HU, HvA) en de subtop 2-5 procent naar perifere posities buiten de top 20%.
- De hogescholen in de top 0,1-0,7% zijn structureel verbonden met veel partners en duidelijk actief in meerdere (internationale) consortia. Hun positie wijst op een brugfunctie van hbo-netwerken, van regionaal tot aan Europees niveau. Deze hogescholen kennen hoogstwaarschijnlijk een relatief sterke onderzoeksinfrastructuur, projectportfolio en netwerkstrategie.
- De statistieken laten zien dat het hbo als sector duidelijk aanwezig is in het netwerk, maar met grote onderlinge verschillen in schaal en verbondenheid. De verschillen zijn deels te verklaren door omvang van de hogeschool, specialisatie en regionale versus bovenregionale scope van samenwerking.

Centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk<sup>i</sup>

Hogeschool	Rang	Relatief
Hanze	40	0,12%
Zuyd Hogeschool	45	0,13%
Hogeschool Inholland	72	0,21%
Aeres Hogeschool	92	0,27%
HAN University of Applied Sciences	199	0,58%
Hogeschool Utrecht	215	0,62%
Hogeschool van Amsterdam	229	0,66%
Avans Hogeschool	702	2,03%
Hogeschool Rotterdam	710	2,05%
Hogeschool Windesheim	727	2,10%
De Haagse Hogeschool	740	2,14%
Fontys Hogeschool	763	2,20%
HAS green academy	1.959	5,66%
Hogeschool Van Hall Larenstein	2.188	6,32%
Hogeschool Leiden	3.181	9,19%
Christelijke Hogeschool Ede	6.994	20,21%
Hotelschool Den Haag	17.935	51,83%
Totaal	34.605	100%

i. De centraliteitspositie is gebaseerd op de (eigenvector) centraliteit score van hogescholen. De rangpositie van hogescholen is bepaald door organisatie in samenwerkingsverbanden – van hoog naar laag en daarmee van meest centraal naar minst centraal– te ordenen op basis van hun eigenvector centraliteitscores. De relatieve positie geeft het percentage organisaties weer met een centralere rol in het netwerk, c.q. een hogere eigenvector centraliteitscore. Zo geeft dit aan dat zij tot de top X% van meest centrale organisaties in het netwerk behoort. Kortom, hoe hoger de eigenvector centraliteit, hoe centraler de organisaties, hoe hoger (kleiner getal) een hogeschool staat in de ranking en hoe beter (kleiner percentage) de relatieve positie.

# Centraliteit en positie hogescholen 2015-2024

## Hogescholen zijn sinds 2015 steeds centraler in het netwerk gegroeid

- De vergelijking tussen 2015 en 2024 laat zien dat de invloedstructuur binnen het hbo-netwerk sterk is verschoven. In 2024 liggen de eigenvector centraliteitswaarden van vrijwel alle hogescholen aanzienlijk lager, wat erop wijst dat hogescholen dichterbij de kern van het netwerk zijn komen te staan en sterker verbonden zijn met andere centrale actoren.
- De Hanzehogeschool Groningen, Zuyd Hogeschool, Inholland en Aeres maken de grootste sprong naar de kern van het netwerk. Deze zijn de vier meest centrale hogescholen in het netwerk van 2024. De groep wordt gevolgd door een brede middengroep die allen hun positie verbeteren, en in de top 2,5% van het netwerk terecht komen. Gespecialiseerde hogescholen verbeteren hun positie beperkt en blijven relatief minder centraal, wat overigens past bij hun nichegerichte netwerken. Deze centraliteit zegt niets over de kwaliteit van hun projecten en in hoeverre dit aansluit bij hun doelstellingen.
- Overall laat de vergelijking zien dat het hbo-netwerk tussen 2015 en 2024 meer verweven is geworden en de invloed breder verspreid is en minder geconcentreerd bij een kleine groep instellingen. Alle hogescholen (met uitzondering van de Hogeschool Van Hall Larenstein) zijn centraler in het netwerk terecht gekomen en hebben daarin over het algemeen een enorme sprong gemaakt.

**Relatieve centraliteitspositie ten opzichte van het totale netwerk over tijd<sup>i</sup>**

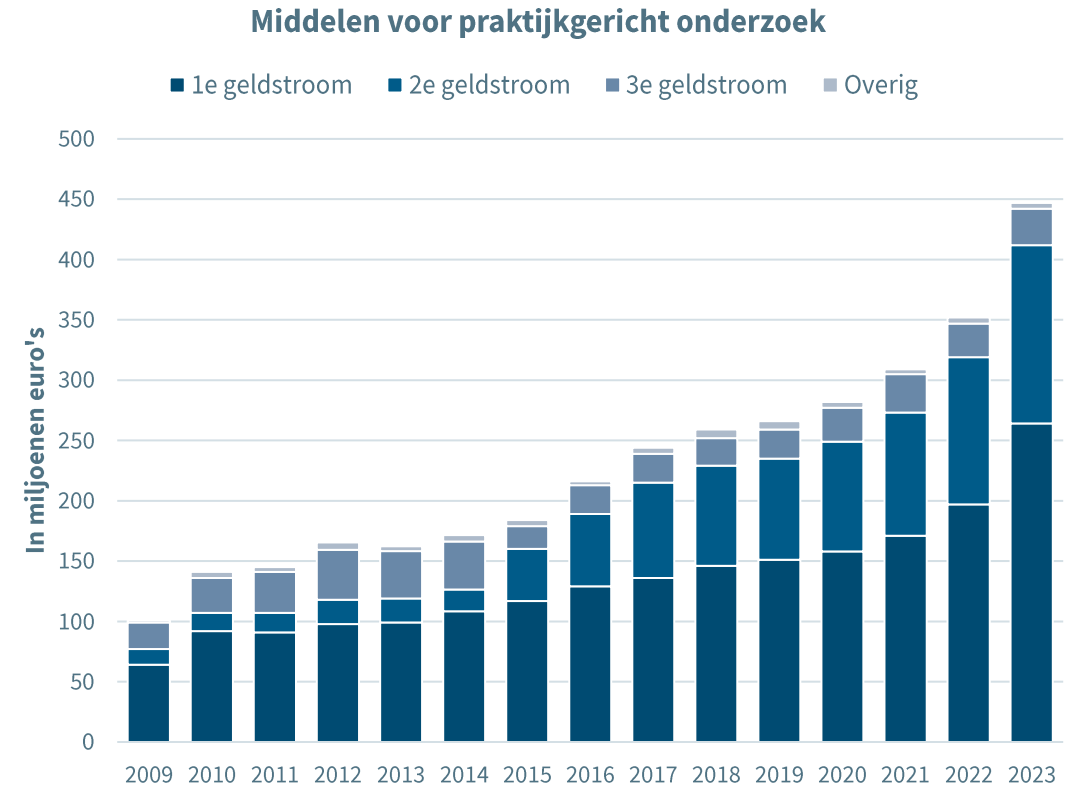
Hogeschool	2015	2024
Hanze	4,65%	0,12%
Zuyd Hogeschool	14,74%	0,13%
Hogeschool Inholland	17,24%	0,21%
Aeres Hogeschool	37,38%	0,27%
HAN University of Applied Sciences	4,16%	0,58%
Hogeschool Utrecht	12,61%	0,62%
Hogeschool van Amsterdam	10,03%	0,66%
Avans Hogeschool	26,15%	2,03%
Hogeschool Rotterdam	18,23%	2,05%
Hogeschool Windesheim	15,88%	2,10%
De Haagse Hogeschool	39,91%	2,14%
Fontys Hogeschool	4,45%	2,20%
HAS green academy	46,38%	5,66%
Hogeschool Van Hall Larenstein	5,11%	6,32%
Hogeschool Leiden	24,67%	9,19%
Christelijke Hogeschool Ede	68,75%	20,21%
Hotelschool Den Haag	geen data	51,83%

# Ontwikkelingen in het hbo-onderzoekslandschap

# Praktijkgericht onderzoek

## Inzet op praktijkgericht onderzoek fors gestegen

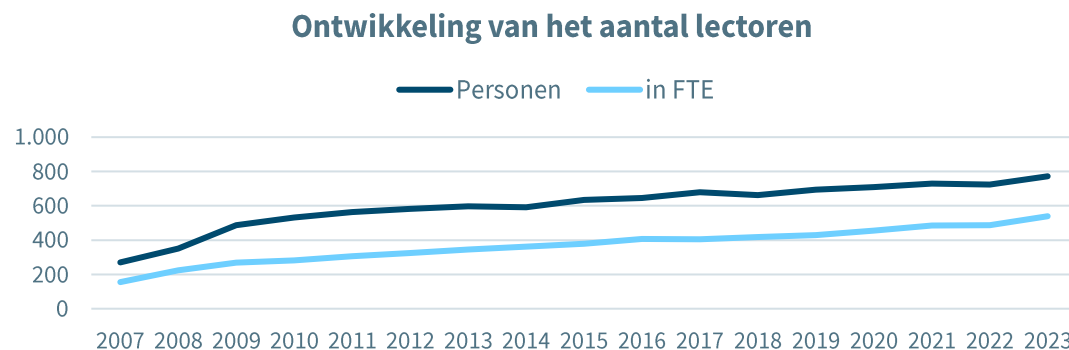
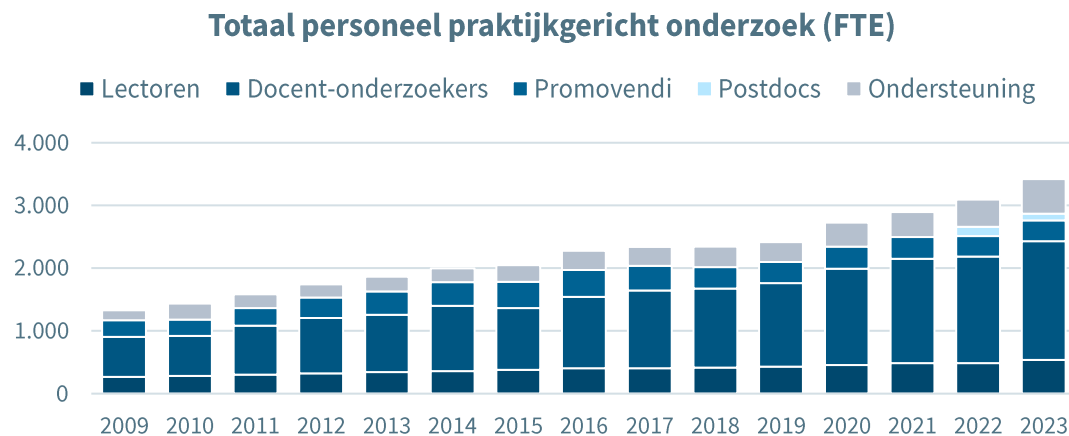
- Het figuur laat zien dat de totale middelen voor praktijkgericht onderzoek meer dan verviervoudigd zijn van ongeveer €101 miljoen in 2009 naar €447 miljoen in 2023. Dit betekent dat hogescholen steeds meer investeren in onderzoek dat direct verband houdt met beroepspraktijken en innovatie in samenwerking met het werkveld.
- Een verklaring voor de extra inzet op praktijkgericht onderzoek komt mede door de structurele en extra investeringen van de overheid, zoals vastgelegd in het *Bestuursakkoord hoger onderwijs en wetenschap (2022)*, waarin jaarlijks extra middelen zijn toegezegd voor praktijkgericht onderzoek.
- Het grootste deel van de geldstromen komt uit de eerste geldstroom, de rijksbijdrage. De 2<sup>e</sup> geldstroom groeit daarnaast ook flink, via bijvoorbeeld SIA, NWO en Europese programma's.
- De toenemende middelen voor praktijkgericht onderzoek betekent ook dat er meer samenwerkingen aan worden gedaan met externe partijen, zoals bedrijven en andere onderzoeksinstituten. In de netwerkfiguren zien we dit terug in de toegenomen aantal verbindingen en intensiteit van het netwerk.



# Personeelontwikkeling

## Steeds meer personeel nodig voor uitvoeren praktijkgericht onderzoek

- De sterke groei van de middelen voor praktijkgericht onderzoek gaat samen met een duidelijke uitbreiding van het onderzoekspersoneel bij hogescholen. Met name het aantal lectoren en ondersteunend onderzoekspersoneel is over de jaren substantieel toegenomen. Dit wijst erop dat praktijkgericht onderzoek niet langer incidenteel wordt uitgevoerd, maar steeds meer is ingebed in vaste functies en structuren.
- Hogescholen telden in 2023 gezamenlijk 772 lectoren, ten opzichte 378 in 2015 en 268 in 2009. De grootste onderzoek capaciteit zien we vooral terug bij docent-onderzoekers. Sinds 2022 zien we Postdocs en Ondersteuning, naar aanleiding van de pilot voor de functie van professional doctorate, terug in het totaal van het personeel.
- De data en de figuren geven aan dat praktijkgericht onderzoek in de lift zit en een meer structurele positie pakt in het Nederlandse hoger onderwijs en in de samenwerkingen met bedrijven en andere onderzoeksinstituten.

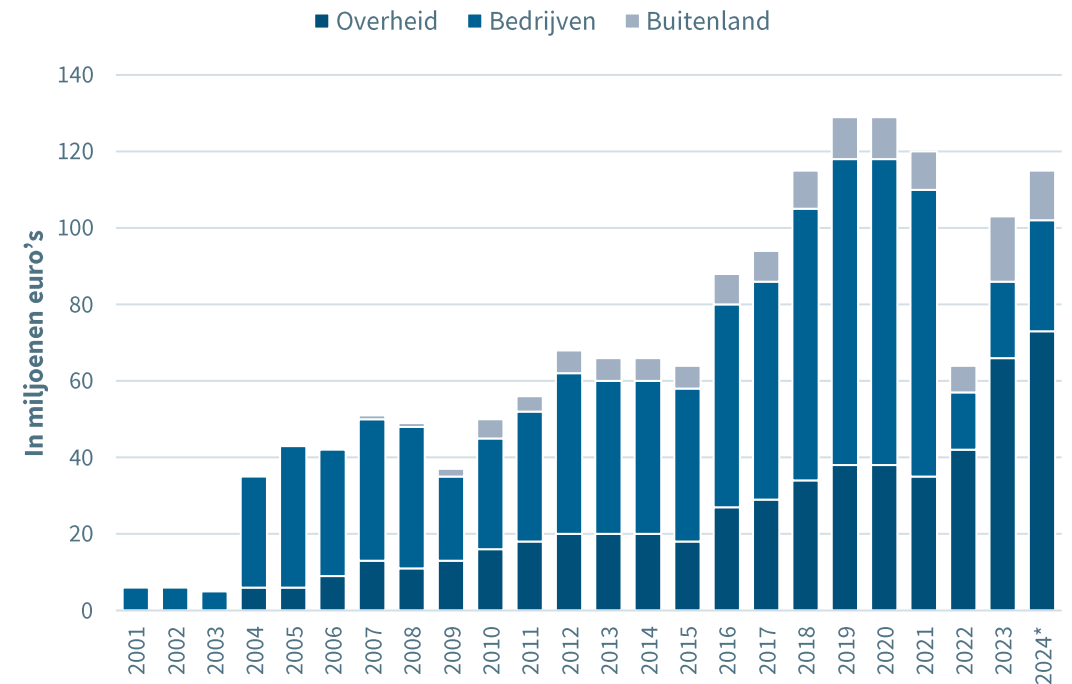


# Contractonderzoek

## Overheden en bedrijven vinden hbo steeds meer voor contractonderzoek

- Contractonderzoek<sup>i</sup> groeit als inkomstenbron voor het hbo. Het grootste deel van deze middelen is afkomstig van bedrijven en overheden wat wijst op een sterke externe vraag naar onderzoekscapaciteit van HBO-instellingen.
- Het figuur weerspiegelt de mate waarin hbo-instellingen worden ingezet voor vraaggestuurd en toepassingsgericht onderzoek, naast hun regulier publiek gefinancierde taken.
- De omvang en samenstelling van deze middelen onderstrepen de rol van het hoger onderwijs als uitvoerder van kennis en onderzoek in opdracht van externe partijen.
- De groeiende samenwerking tussen hbo-instellingen en bedrijven zien we ook terug in de netwerkkaarten en ontwikkelingen in de samenwerkingen over de jaren per hogeschool. Het netwerk groeit en daarmee de rol van het hbo in de kenniseconomie.
- De daling in 2022 (ingezet in 2021) zal vooral met de Covid-19 periode te maken hebben.

Uitgaven aan contractonderzoek uitgevoerd door hogescholen

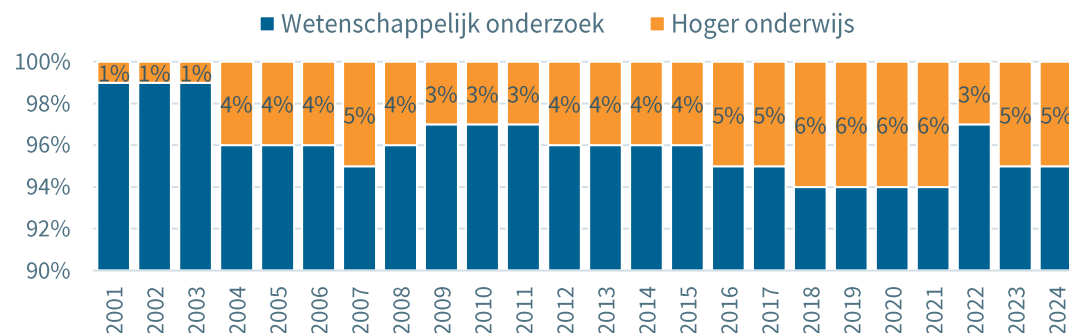


# Contractonderzoek

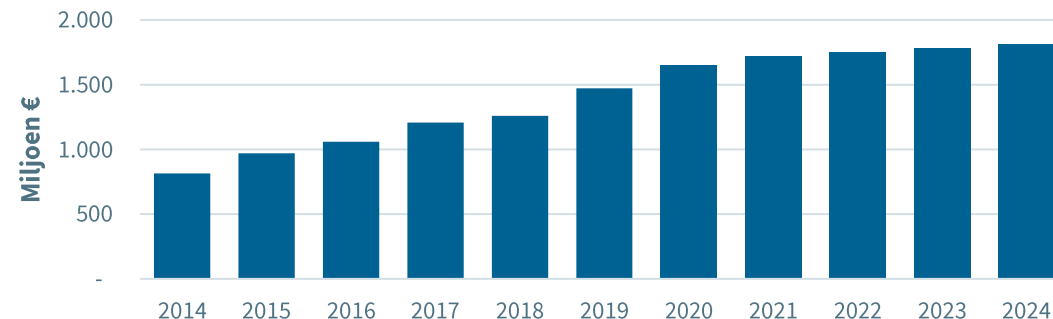
## Publiek-private samenwerkingen als katalysator voor contractonderzoek

- Dat het contractonderzoek aan populariteit wint zien we ook terug in de data waar we contractonderzoek voor wetenschappelijk onderzoek naast het praktijkgericht onderzoek van hogescholen leggen. Het hoger onderwijs doet sinds 2001 aan contractonderzoek voor bedrijven, overheid en buitenlandse organisaties. Waar universiteiten de markt nog domineren, zien we dat hogescholen langzaam terrein winnen.
- In dezelfde tijd dat contractonderzoek terrein wint zien we dat ook publiek-private samenwerkingen meer van de grond komt en de investeringen in deze samenwerkingen toeneemt. In het figuur rechtsonder is de omvang van pps-projecten in miljoenen euro's weergegeven waar een duidelijke stijgende lijn in zit. Hogescholen nemen in veel pps'en deel, vaak ook vanwege de gewenste praktijkgerichte aanpak.
- In voorgaande slides hebben we het netwerk van hogescholen zien toenemen in de periode van 2015-2024, het is vrij aannemelijk dat er een relatie te leggen is met de groei van de omvang van pps-projecten.

Aandeel contractonderzoek HO en WO



Omvang PPS-Projecten – realisatie en verwachting (excl NGF)



# Colofon

**Datum:** Maart 2026

**Auteurs Birch:**

Erdem Bagir [erdem.bagir@birch.nl](mailto:erdem.bagir@birch.nl)

Tom Hendricksen [tom.hendricksen@birch.nl](mailto:tom.hendricksen@birch.nl)

Bram Schoenmakers

Mark Olsthoorn

Emma Hissink Muller

Teun van Hout

Jan Peter van den Toren

**Web:**

[www.birch.nl](http://www.birch.nl)

**Onder begeleiding van:**

Pieter Wybenga - Vereniging Hogescholen

Joeri van den Steenhoven – Hogeschool Leiden/Vereniging Hogescholen