

Zonder talent geen groei

Human Capital Agenda

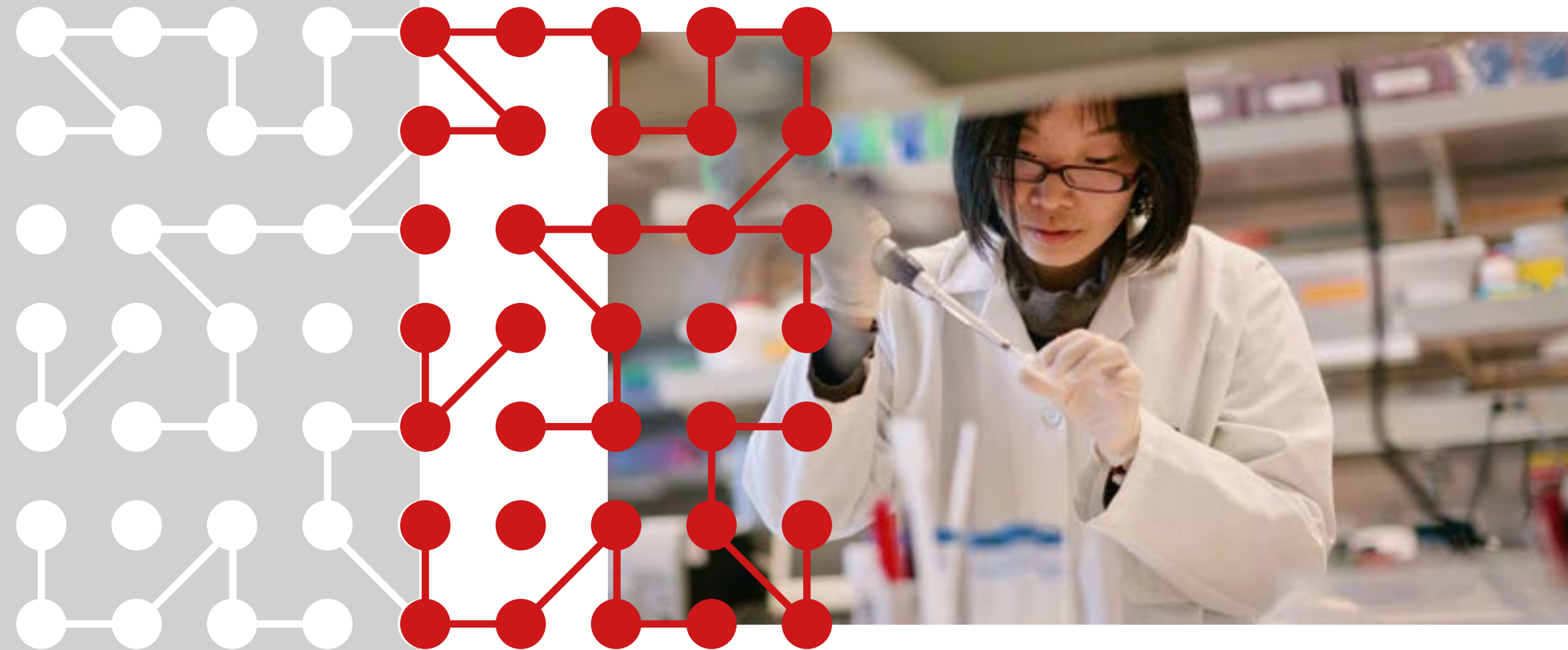
2023
2027



Leiden Bio Science Park

Human Capital Agenda

Leiden BioScience Park



Inhoudsopgave



Voorwoord	7
De HCA-LBSP-partners	8
Managementsamenvatting	11
Is er voldoende talent voor het LBSP?	11
LBSP groeit sterker dan gedacht	11
Mogelijke oplossingsrichtingen	11
De ambitie: zes actielijnen voor meer talent voor Leiden Bio Science Park	13
1. Inleiding	15
1.1 Achtergrond en opdracht	15
1.2 Denkkader	15
1.3 Leeswijzer	16
2. De vraagzijde	19
2.1 Huidige situatie: het LBSP als sterk Leids cluster	19
2.2 Toekomstige situatie: blijvende groei en verschuivingen in opleidingsniveau	22
3. Aanbodzijde	25
3.1 Huidige situatie voortgezet onderwijs in West-Nederland	25
3.2 Omvang van mbo, hbo en wo in Leidse regio	26
3.3 Omvang van relevante opleidingen in Zuid-Holland	26
3.4 Stagiaires vanuit mbo, hbo en wo naar het LBSP	28
3.5 Instroom naar het LBSP vanuit mbo, hbo en wo	25
3.6 Onbenut arbeidspotentieel in de regio	33
3.7 Internationaal	34
4. Analyses	37
4.1 Doorgaande groei bij de LBSP-bedrijven	37
4.2 Beperkte samenwerking op het LBSP rondom HCA	38
4.3 Samenwerking LBSP – onderwijs moet beter	38
4.4 Internationaal talent	41
4.5 Onbenut arbeidspotentieel	42
4.6 Samengevat	42
5. HCA-ambitie 2023-2027 en handelingsperspectieven	45
5.1 Ambitie: doorontwikkeling LBSP als place to be voor LSH-professionals	45
5.2 Lijn 1: Leven Lang Ontwikkelen binnen bedrijven	46
5.3 Lijn 2: Samenwerking binnen het LBSP	47
5.4 Lijn 3: Aansluiting onderwijs – bedrijven en betere doorstroom	47
5.5 Lijn 4: Samenwerking internationaal	48
5.6 Lijn 5: Voldoende instroom vanuit voortgezet onderwijs	48
5.7 Lijn 6: Meer business intelligence rondom HCA	49
5.8 Brede HCA-aanpak is nodig	50
5.9 De eerste afspraken	50
Bijlage 1: uitvoering en projectorganisatie	57
Bijlage 2: geïnterviewden, deelnemers workshops en leden projectgroep	61
Bijlage 3: Lijst met afkortingen en overzicht tabellen en figuren met bronvermelding	65
Bijlage 4: Nadere onderbouwing hoofdstuk 2 en 3	69



Voorwoord

Het Leiden BioScience Park (LBSP) is een belangrijke groeimotor voor de economie van Leiden, Zuid-Holland en Nederland. Dagelijks werken er ruim 20.000 professionals. Het is daarmee met afstand het grootste cluster van Life Sciences & Health (LSH)-bedrijven in Nederland, en een van de grotere in Europa. Samen met kennisinstellingen werken bedrijven en publieke organisaties op het LBSP aan de ontwikkeling en productie van therapieën, geneesmiddelen en vaccins, zoals het coronavaccin van Janssen. Daarmee hebben de innovaties en ontwikkelingen op het LBSP impact op de gezondheid van mensen over de gehele wereld.

Het LBSP is een unieke campus, waar ruim 25.000 studenten studeren in het mbo, hbo en wo. De aanwezigheid van de gehele keten van relevante opleidingen, nascholing en trainingen op het LBSP, heeft een grote aantrekkingskracht op (inter) nationale organisaties die op zoek zijn naar talent dat via onderwijs en onderzoek intensief betrokken is bij wat er op het park gebeurt.

Het LBSP bestaat bijna veertig jaar. Al die tijd is systematisch gewerkt aan het opbouwen van een kennis- en innovatie-ecosysteem van wereldklasse op het gebied van bioscience. En met succes. De afgelopen jaren is het LBSP hard gegroeid, zelfs in tijden dat het in de rest van Nederland slechter ging. Steeds meer bedrijven willen zich op het LBSP vestigen en gevestigde bedrijven willen uitbreiden. Het LBSP groeit de komende jaren dus sterk verder, blijkt ook uit de cijfers in dit onderzoek.

Dat is goed en belangrijk voor de leidse regio Zuid-Holland en Nederland. De groeimotor kan echter gaan haperen als er onvoldoende talent is om de groei te faciliteren. Dit dreigt een fors knelpunt te worden, of zo je wilt: een behoorlijke uitdaging.

Een uitdaging die we alleen met bedrijven, onderwijsinstellingen en overheden samen kunnen oplossen. Daarom hebben Hogeschool Leiden en Stichting Leiden BioScience Park de handschoen opgepakt om samen met alle partners op het LBSP te komen tot een Human Capital Agenda Leiden BioScience Park (2023 – 2027). We gaven Fennand van Dijk en Nico van Hemert van Strategy on Demand de opdracht hiervoor onderzoek te doen en het proces te begeleiden. Daarbij stonden drie vragen centraal. Ten eerste: wat is de verwachte vraag naar talent in de komende vijf jaar? Ten tweede: wat is het aanbod van talent en van relevante opleidingen? Ten derde: wat moeten we – in aansluiting op de lopende initiatieven – doen om vraag en aanbod van talent beter op elkaar te laten aansluiten?

Voor u ligt de Human Capital Agenda Leiden Bio Science Park. Het is een agenda van en voor het LBSP. De zowel clustergerichte als regionaal georiënteerde aanpak maakt deze agenda uniek, en daarmee kan hij goed dienen als pilot voor een nieuwe manier van samen werken aan human-capital onderwerpen. Deze agenda is tot stand gekomen met betrokkenheid en inzet van velen. De uitvoering van deze agenda vereist ook betrokkenheid en inzet van velen. Niet alleen op het LBSP, ook daarbuiten. Daarom spreken we de verwachting uit dat we de komende jaren samen met u aan de slag gaan met deze agenda, zodat er voldoende talent is om het LBSP als groeimotor voor Leiden, Zuid-Holland en Nederland goed te laten blijven draaien.

Joeri van den Steenhoven

Lid College van Bestuur - Hogeschool Leiden

Ida Haisma

Directeur - Stichting Leiden Bio Science Park



De HCA-LBSP-partners

1. Airbus
2. Avery Dennison
3. BaseClear
4. Batavia Biosciences
5. Bioké
6. Bionomic
7. BioPartner Leiden
8. BiosanaPharma
9. Biotech Training Facility
10. Cell Signaling Technology
11. Charles River
12. Centre for Human Drug Research
13. CIV Bio Sciences
14. CIV Welzijn en Zorg
15. Economic Board Zuid-Holland
16. Gemeente Leiden
17. Gemeente Oegstgeest
18. GenomeScan
19. Hal Allergy
20. Halix
21. Hogeschool Leiden
22. HHV Biotech
23. IFF Nutrition & Biosciences
24. InnoGenerics
25. Janssen - J&J
26. Leiden Academic Centre for Drug Research
27. Leidse instrumentmakers School
28. LUMC
29. mboRijnland
30. Naturalis
31. Ncardia
32. NecstGen
33. InnovationQuarter
34. Pharming
35. Rijksmuseum Boerhaave
36. ROC Mondriaan
37. Stichting LBSP
38. Technolab
39. TNO
40. Toxys
41. Ondernemersvereniging LBSP
42. Universiteit Leiden
43. Unlock_
44. Vereniging Innovatieve Geneesmiddelen
45. Zorg en Zekerheid





Managementsamenvatting

Is er voldoende talent voor het LBSP?

Op het Leiden Bio Science Park (LBSP) werken ruim 20.000 professionals bij meer dan 370 bedrijven en instellingen. Ook studeren er op het LBSP meer dan 25.000 studenten aan uiteenlopende opleidingen in het wetenschappelijk onderwijs (wo), hoger beroepsonderwijs (hbo) en middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Daarmee behoort het LBSP tot de top drie scienceparken in Nederland en is het verreweg het grootste innovatiecluster van Nederland in Life Sciences & Health (LSH). Met grote internationale bedrijven, middelgrote bedrijven en start-ups die hier fors investeren in research & development (R&D), productie, registratie en distributie kan het LBSP zelfs tot de top vijf van LSH-campussen in Europa worden gerekend.

Het LBSP is de afgelopen jaren fors gegroeid en die groei zet de komende jaren nog sterker door. Bij de doorontwikkeling van het LBSP speelt in toenemende mate de vraag of er voldoende, goed opgeleid talent is en zal zijn op wo-, hbo- en mbo-niveau voor de bedrijven en instellingen op en rond het LBSP. Het LBSP wilde daarom een breed onderzoek laten uitvoeren met als eindproduct een visierapport met meerjarige handelingsperspectieven voor bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheden. Dit krijgt de vorm van een Human Capital Agenda (HCA) voor het LBSP.

LBSP groeit sterker dan gedacht

In de eerste tien jaar van deze eeuw nam het aantal banen op het LBSP toe met 50 procent: van 10.000 naar 15.000. De volgende tien jaar kwamen er weer 5.000 banen bij, een groei van 35 procent. In dezelfde tijd steeg de werkgelegenheid in heel Zuid-Holland nog geen 4 procent. Daarmee is het LBSP een belangrijke groeimotor voor de economie van Zuid-Holland en Nederland.

De groei in werkgelegenheid op het LBSP zet de komende jaren naar verwachting onverminderd door. Dit wordt veroorzaakt door de toename van R&D-werkzaamheden bij verschillende kleine (tot 50 werknemers) tot middelgrote (tot 250 werknemers) ondernemingen. Daarnaast ontwikkelt een aantal bedrijven zich (verder) tot onestopshop (R&D, productie, registratie en distributie). Daarbij komt de snelle groei van een aantal succesvolle nieuwe biotech start-ups en de komst van grote nieuwkomers met in-huis productiefaciliteit op het LBSP. Eerdere modellen wezen op een mogelijke groei van 20.000 medewerkers in 2021 naar 24.000 in 2028. Onderzoek voor deze Human Capital Agenda laat zien dat de behoefte aan nieuw personeel onder de bedrijven en instellingen op en rond het LBSP fors sterker zal groeien dan gedacht: naar 27.000 tot 30.000 medewerkers in 2027.

Tegelijkertijd is er een verschuiving in het benodigde opleidingsniveau. De toegenomen focus van bedrijven op productie in-huis leidt tot een grotere behoefte aan mbo-ers. De prognose is dat van de extra benodigde medewerkers bijna de helft mbo-ers zal zijn. Deze forse groei en verandering van behoefte zijn prachtige kansen. Ze vormen tegelijkertijd een grote uitdaging voor het LBSP en de regio. Zonder serieuze en structurele extra inspanningen kan deze vraag niet worden vervuld. Er is dan onvoldoende talent voor het LBSP en de groeimotor zal haperen.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Op dit moment kan het aanbod van talent de groei van het LBSP niet bijbenen. In de HCA LBSP zijn in samenspraak met de verschillende betrokkenen meerdere oplossingsrichtingen bekeken om vraag en aanbod in de pas te laten lopen. Allereerst is gekeken naar de manier waarop bedrijven hun human-resourcesbeleid strategisch vormgeven. Dit levert

een diffuus beeld op. Bij een aantal spelers is sprake van een meerjarig strategisch hr-beleid gekoppeld aan de ambities van het bedrijf voor de middellange termijn. Bij een aantal grote internationale bedrijven en organisaties is hier nog geen sprake van. Duidelijk werd ook dat start-ups en scale-ups niet of nauwelijks aan structureel hr-beleid doen, maar hun behoefte aan ondersteuning vanuit het LBSP op dit terrein neemt toe.

De uitstroom van personeel ligt bij de meeste bedrijven rond het niet-ongebruikelijke percentage van 10 tot 12 procent. Er zijn uitschieters naar boven (> 20 procent) en naar beneden (< 5 procent). Meerdere respondenten melden dat uitstroom onder meer wordt veroorzaakt door plaatsing van hbo-afgestudeerden op mbo-functies, of van wo'ers op hbo-functies. Een andere reden is dat met name grote bedrijven soms beter betalen. Bedrijven concurreren met elkaar, terwijl het verstandiger lijkt samen te werken om meer talent naar het LBSP te krijgen. Binnen de hr-community van Stichting LBSP komen bedrijven elkaar regelmatig tegen. Afstemming tussen hr-professionals van bedrijven over zaken als doorstroom of uitleen van personeel vindt echter nog nauwelijks plaats. Een onderling afgestemd hr-beleid gericht op passender plaatsing en doorontwikkeling van talent, inclusief aanbod voor een Leven Lang Ontwikkelen (LLO), is dus een belangrijke oplossingsrichting.

In het licht van de forse groei heeft de aansluiting tussen bedrijven en onderwijs ook dringend verbetering. Zo zijn er te weinig stagiaires of afstudeerders die vanuit de opleidingen op het LBSP (mboRijnland, Hogeschool Leiden, Universiteit Leiden, LUMC en Leidse instrumentmakers School) bij LSBP-bedrijven terechtkomen. Belangrijk punt daarbij is dat er voor de huidige studenten (mbo-hbo-wo) voldoende aanbod is van aantrekkelijke stageplekken zijn buiten de Leidse regio. De stagemarkt is tegenwoordig een vraagmarkt. Bedrijven en andere werkgevers zullen meer moeite moeten doen om talent via stages aan

zich te binden. Daarnaast kunnen ze samen met onderwijsinstellingen het vinden en matchen van stageplekken vergemakkelijken. Te beginnen bij de onderwijsinstellingen in de Leidse regio en uit breiden naar de andere wo-, hbo- en mbo- instellingen in Zuid-Holland.

Om aan de vraag te voldoen, is niet alleen talent nodig vanuit de Leidse regio maar ook vanuit de omliggende regio's en internationaal. Daarvoor is gezamenlijke (inter)nationale arbeidsmarktcommunicatie vanuit het LBSP nodig, gericht op de werving van (inter)nationaal talent. Veel internationaal talent dat hier onderwijs volgt is echter binnen vijf jaar weer vertrokken naar het land van herkomst. Die talenten kunnen blijvend aan het LBSP worden gebonden met gerichte internationaliseringsprogramma's.

Verder laten de cijfers van het UWV een groot onbenut arbeidspotentieel zien in de regio Holland Rijnland. In totaal zijn er 18.219 deeltijdwerkers die meer willen werken, waarvan 79 procent hoog of middelbaar opgeleid en 72 procent jonger dan 45 jaar. Nadere analyse is nodig om te zien of hun competentieprofielen passen bij de behoeften van de organisaties op het LBSP. Die analyse kan ook uitwijzen of het mogelijk is om deze groep van deeltijdwerkers via om- en bijscholing toe te leiden naar functies op het LBSP.

Tot slot is er een oplossingsrichting gericht op de (middel)lange termijn. Demografische ontwikkelingen duiden erop dat het aantal jongeren de komende jaren gelijk blijft of zelfs daalt. Daarnaast komen er in verhouding minder mbo'ers en havisten dan vwo'ers. Daar komt bovenop de dalende keuze voor bèta-georiënteerde profielen in het voortgezet onderwijs. Die ontwikkeling is te keren met inspirerende en permanente voorlichting in het primair en voortgezet onderwijs. Zulke acties hebben pas effect op de middellange termijn, maar verdienen wel de aandacht.

De ambitie: zes actielijnen voor meer talent voor Leiden Bio Science Park

De uitkomsten van dit onderzoek zijn besproken tijdens een werksessie met betrokkenen en bestuurders op 7 juli 2022. Daar werd geconstateerd dat de urgentie van het human- capitalvraagstuk groot is. Afgesproken is dat bedrijven, onderwijs, overheden, de Stichting LBSP en de Ondernemersvereniging Bio Science Park (OV BSP) deze uitdagingen samen oppakken. Daarbij is de ambitie uitgesproken om het LBSP binnen vijf jaar door te ontwikkelen tot een innovatiedistrict waar de opleiding, begeleiding en doorontwikkeling van (inter)nationaal talent centraal staan. Het LBSP wil zich ontwikkelen tot de beste plek in de Europa voor LSH-professionals. Om deze ambitie te kunnen waarmaken, bestaat de Human Capital Agenda van Leiden Bio Science Park uit de volgende zes actielijnen die in samenhang moeten worden opgepakt:

1. Verbetering van de hr-strategie binnen bedrijven om schaars talent binnen de bedrijven vast te houden, onder meer door samen met het onderwijs een gericht LLO-aanbod te ontwikkelen zodat professionals zich permanent kunnen ontplooiën binnen het LBSP.
2. Samenwerking binnen het LBSP om personeelsbehoeften beter onderling af te stemmen en personeel de mogelijkheid te geven ook binnen de verschillende organisaties op het park door te groeien. Onderdeel hiervan is een gezamenlijk positionering om te komen tot meer structurele instroom van talent van buiten het LBSP en een gedeelde aanpak rondom het onbenutte arbeidspotentieel in de regio.
3. Verbetering van de aansluiting tussen onderwijs en bedrijven door betere communicatie en betere samenwerking tussen deze partijen. Dit moet resulteren in een hogere instroom van stagiairs en afstudeerders naar de LBSP-bedrijven vanuit bestaande opleidingen op het LBSP, maar ook vanuit het mbo, hbo en wo in de omliggende regio's naar de LBSP-bedrijven.
4. Samenwerking binnen het LBSP om het park internationaal te promoten als de omgeving waar LSH-professionals (mbo-, hbo- en wo-niveau) optimaal tot hun recht komen. Onderdeel van deze actielijn zijn afspraken met de gemeenten en andere benodigde partners in de Leidse regio over mogelijke bijdrage aan de verdere versterking van het LBSP vestigingsklimaat, waaronder de huisvestingsopgave van (internationaal) talent. Waar mogelijk worden de rol van de Expat Centres in Leiden/Den Haag versterkt.
5. Verkenning van retentie van talent dat is opgeleid bij de onderwijsinstellingen op het park. Afhankelijk van de resultaten van de verkenning van retentie van talent en onder voorwaarde van extra middelen (en voldoende stageplekken op het park), kan het wo op langere termijn verkennen of er ruimte is voor groei of voor een nieuwe (master-)opleiding. Vergroting van de instroom bij relevante opleidingen in het mbo en hbo in de Leidse regio, en promotie van de keuze voor de profielen Natuur en Techniek (N&T) en Natuur en Gezondheid (N&G) in het vo.
6. De verzameling en analyse van meer kennis en data (business intelligence) over stageplekken op het park voor studenten (op de verschillende niveaus en voor welk type specialisaties) en de behoefte aan talent op het LBSP, ook voor niet-LSH-functies en niet-LSH-bedrijven op het LBSP. Dit in combinatie met coördinatie en monitoring van de uitvoering van de HCA LBSP. Zo worden nieuwe ontwikkelingen en behoeften tijdig gesignaleerd en wordt gecheckt of de uitgevoerde interventies het beoogde effect hebben.



1. Inleiding

1.1 Achtergrond en opdracht

Het thema Human Capital (HCA) is al langer een belangrijk thema op het Leiden Bio Science Park. In Zuid-Holland is namelijk duidelijk sprake van een forse en groeiende talentvraag in deze sector. Dat blijkt onder meer uit het feit dat 31% van de Nederlandse bioscience-vacatures uit Zuid-Holland komt, waarvan het grootste deel (ruim tweederde) uit Leiden. In 2020-2021 is op het LBSP een onderzoek uitgevoerd om de arbeidsmarktbehoeften in kaart te brengen. De uitkomsten werden gepresenteerd in het rapport Demand for Talent in Leiden (maart 2021). Door de gehanteerde in- en exclusiecriteria geeft dit rapport geen compleet beeld van de toekomstige arbeidsmarktbehoeften in het domein Life Sciences & Health en van de aansluiting van het onderwijs op deze behoeften. De conclusies uit het rapport gaven aanleiding tot verder onderzoek.

In november 2021 is de Transitieagenda Human Capital opgeleverd voor de topsector LSH 'Health - Holland' (november 2021). Deze landelijke transitieagenda beschrijft generiek wat er op het gebied van human capital nodig is binnen het maatschappelijke thema gezondheid en zorg, waaronder het domein LSH. De inzichten die deze agenda verschaft, wil het LBSP graag vertalen naar actie.

Het LBSP wilde daarom een breed onderzoek uitvoeren op dit thema en een Human Capital Agenda opstellen voor het LBSP. Hogeschool Leiden heeft samen met Stichting LBSP die handschoen opgepakt en Strategy on Demand de opdracht gegeven deze agenda op te stellen. Het beoogde product van het onderzoek was een visierapport met handelingsperspectieven

voor de betrokken partijen, in de vorm van een Human Capital Agenda voor het LBSP. Deze HCA voor het LBSP is uniek in de zin dat deze gericht is op een specifiek regionaal kennis- en innovatie- ecosysteem. Deze agenda kan zelfs opgevat worden als een gebiedsgerichte benadering, ook al zijn er zeker ook partijen buiten het LBSP die een rol hebben in deze agenda. Deze nieuwe benadering kan ook dienen als input of zelfs pilot voor een volgende versie van de HCA voor de provincie Zuid-Holland in de volgende beleidsperiode.

1.2 Denkkader

Human-capital vraagstukken spelen altijd in een complex veld waarin meerdere gelijkwaardige partners samen aan de slag (kunnen) zijn. De partijen zelf (bedrijven, onderwijs/kennisinstellingen, intermediaire organisaties en overheden) moeten er met elkaar voor zorgen dat de betrokken sector voldoende en voldoende geschoold talent aan zich weet te binden. Daarvoor is een HCA nodig die inhoudelijk sterk is, draagvlak heeft en actiegericht is. Als denkkader voor het maken van de HCA LBSP zijn de vier actielijnen gevolgd van de HCA van de Provincie Zuid-Holland:

1. Leven Lang Ontwikkelen (LLO) binnen bedrijven;
2. afspraken tussen bedrijven;
3. van school/vanaf de bank/via zijinstroom naar bedrijven;
4. internationaal.

In juni 2022 presenteerde de Provincie Zuid-Holland haar Human Capital Agenda 2.0, gebaseerd op de volgende routes:

- ✓ Route 1: Binnen bedrijven – Leven Lang Ontwikkelen
- ✓ Route 2: Tussen bedrijven – Transitie over

- regio- en sectorgrenzen heen
- ✓ Route 3: Naar bedrijven vanuit het binnenland – Activeren onbenut potentieel
- ✓ Route 4: Naar bedrijven vanuit het buitenland – Aantrekken en behouden mbo-3+ internationaal talent
- ✓ Route 5: Meer mensen naar techniek
- ✓ Route 6: Meer inclusiviteit
- ✓ Route 7: Aanpassing landelijke wet- en regelgeving

Waar mogelijk houdt dit HCA-LBSP-rapport rekening met dit aangepaste HCA-kader van de provincie Zuid-Holland. In de verdere uitwerking van dit HCA-LBSP-rapport blijft aansluiting bij de gezamenlijke landelijke Roadmap Human Capital Topsectoren 2020 – 2023 van belang.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat de aanleiding voor dit HCA-LBSP-actieplan, het denkkader, de aanpak en de scope van dit onderzoek. Hoofdstuk 2

bevat cijfers en eerste waarnemingen over de behoefte aan talent op het LBSP. Hoofdstuk 3 bevat cijfers en eerste waarnemingen over ontwikkelingen in het vo, mbo, hbo en wo, en over de instroom naar de LBSP-bedrijven vanuit deze onderwijsinstellingen. Toegevoegd zijn aanvullende cijfers over het onbenutte arbeidspotentieel in Holland Rijnland en de internationale studenten bij de kennis- en onderwijsinstellingen op het LBSP.

Hoofdstuk 4 bevat analyses over de blijvende groei van het LBSP en de daaruit voortvloeiende behoefte aan talent, de beperkte samenwerking op het LBSP zelf, de lacunes in de aansluiting onderwijs – bedrijven op het LBSP (onder meer rondom stagiaires) en de kansen die er zijn rondom het onbenutte arbeidspotentieel in Holland Rijnland en rondom internationaal talent.

Hoofdstuk 5 bevat zes actielijnen om de behoefte aan talent op het LBSP versneld aan te pakken. De inhoud van dit hoofdstuk is gebaseerd op de uitkomsten van de strategisch-bestuurlijke werksessie van 7 juli 2022 waarbij de analyses en conclusies van de hoofdstukken 2 tot en met 4 zijn gepresenteerd. De aanwezigen concludeerden dat de huidige HCA-uitdagingen alleen gezamenlijk opgepakt kunnen worden. Het LBSP moet zich daarbij ontwikkelen tot *place to be* voor LSH- professionals zowel regionaal als (inter)nationaal. Op basis daarvan zijn actielijnen geformuleerd inclusief de handelingsperspectieven van de verschillende partijen. Dit hoofdstuk wordt gecompleteerd met een actieplan en een set van eerste afspraken.

Bijlage 1 bevat een overzicht van de uitvoering, organisatie en scope van het project. Bijlage 2 bevat een overzicht van de geïnterviewden, de deelnemers aan de verschillende workshops en de strategische werksessie en de leden van de projectgroep die aan deze HCA LBSP hebben

gewerkt. Bijlage 3 bevat een lijst van gebruikte afkortingen en de bronvermeldingen van de verschillende tabellen en figuur. Bijlage 4 ten slotte bevat een nadere onderbouwing van de hoofdstukken 2 en 3.

Tot slot, het Leiden Bio Science Park is gericht op bioscience. Daar ligt ook de kracht van het LBSP. De meeste bedrijvigheid, R&D en innovatie hebben dit als focus. Ook de analyse en aanbevelingen in deze HCA zijn hierop gericht.

Tegelijkertijd geldt dat de behoefte aan talent breder is dan alleen de bioscience-bedrijven. Zo is het LUMC een belangrijke zorgwerkgever en heeft het verpleegkundigen en artsen nodig. Naturalis zoekt data scientists voor het onderzoek dat daar wordt gedaan. Deze behoeften zijn in de algemene cijfers weliswaar meegenomen en komen bij de zesde lijn rondom Business Intelligence terug als nader uit te zoeken onderwerp.





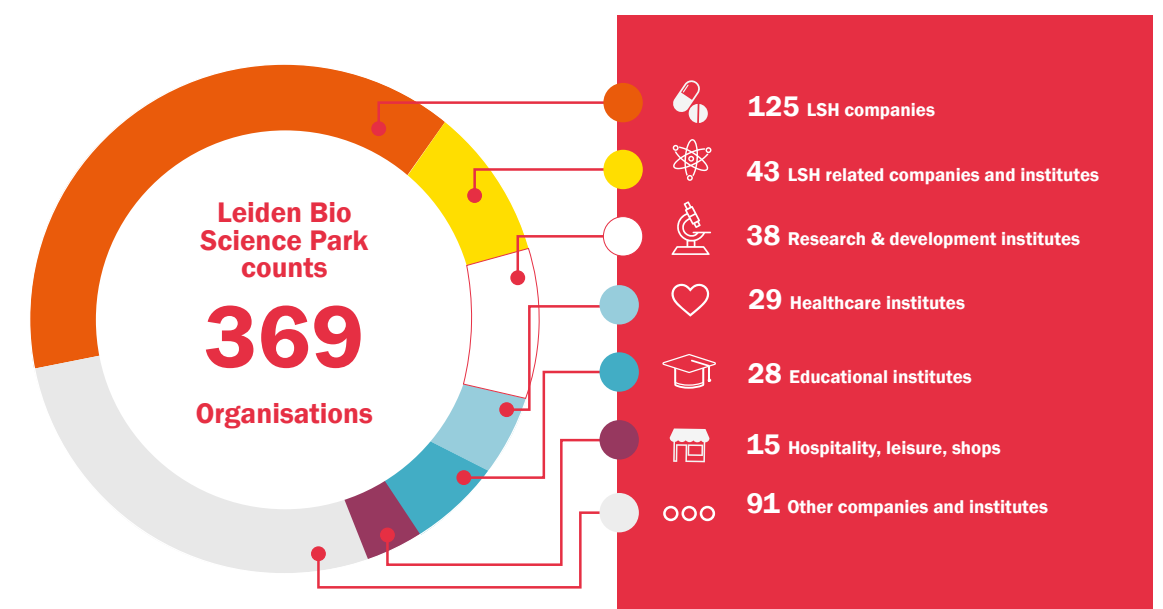
2. De vraagzijde

2.1 Huidige situatie: het LBSP als sterk Leids cluster

De LSH-sector als geheel is zeer innovatief en een van de meest technologie-intensieve topsectoren. Wereldwijd is het een van de sterke groeiende sectoren. De sector omvat in Nederland veertien universiteiten, 420 biofarmaceutische bedrijven en 2.900 LSH-bedrijven en (zorg)organisaties, en wordt gekenmerkt door een hoog kennisniveau en een goede infrastructuur. Professionals in deze bedrijfstak zijn werkzaam bij start-ups en scale-ups op het gebied van bioscience en medische technologie, zelfstandige medtech en farmaceutische bedrijven en contract development and manufacturing organisations (CDMO's), bedrijven die adviseren en die (klinisch) onderzoek verrichten, contract research organisations (CRO's) en zorgorganisaties. Binnen de LSH-sector is de

geneesmiddelensector met 65.000 werknemers, en nog eens 7.800 in klinisch onderzoek, goed voor een jaarlijkse omzet van € 33 miljard.

Op het LBSP werken ruim 20.000 professionals bij meer dan 370 bedrijven en instellingen. Ook studeren er meer dan 25.000 studenten aan uiteenlopende opleidingen in het wo, hbo en mbo op het LBSP. Daarmee behoort het LBSP tot de top drie science parken in Nederland. Binnen de sector LSH, een sleutelgebied voor de Nederlandse kenniseconomie, is het LBSP veruit het grootste innovatiecluster in Nederland. Het kan zich met trots tot de top vijf LSH-campussen van Europa rekenen. De clustering van hoogwaardig onderwijs, onderzoek, zorg en bedrijfsleven trekt studenten, wetenschappers en ondernemers vanuit de hele wereld naar de Leidse regio. Zie ook figuur 1.



Figuur 1. Aantallen bedrijven en instellingen in verschillende branches op het Leiden Bio Science Park anno 2021

Het LBSP kent een grote verscheidenheid aan bedrijven rond LSH. Dat is de kracht die het LBSP tot een innovatieve hotspot van internationale allure maakt. Er zitten grote multinationale bedrijven zoals Janssen Biologics & Vaccins, International Flavors en Fragrances, Bristol Myers Squibb, en tal van middelgrote bedrijven, zoals Batavia Biosciences, Galapagos, HALIX, HAL Allergy, Eurofins en Charles Rivers.

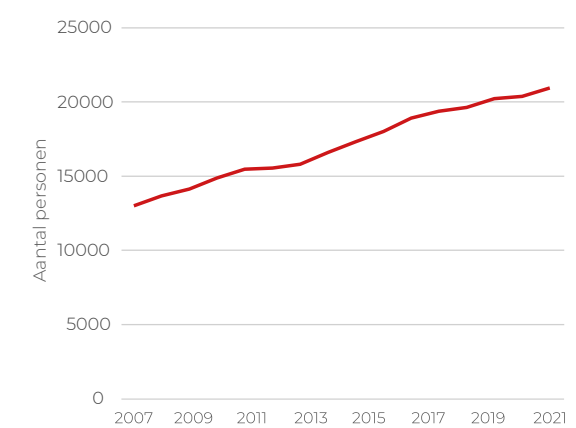
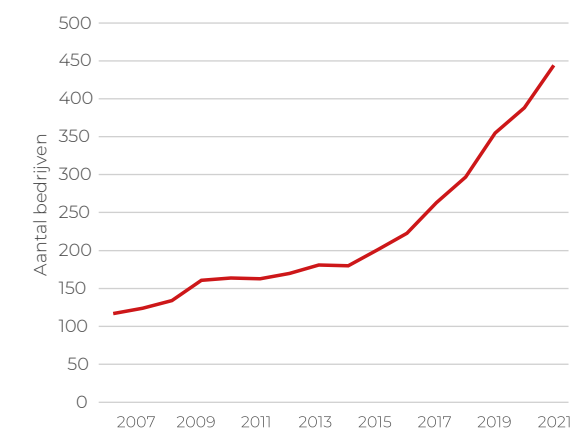
Daarnaast kent het park de grootste verzameling bioscience start-ups en scale-ups van Nederland. Bedrijven en instellingen waren in 2019 samen goed voor een productie van meer dan € 2,5 miljard en een toegevoegde waarde (omzet minus inkoopkosten) van meer dan € 1,4 miljard per jaar. De gehele keten van geneesmiddelenontwikkeling is aanwezig, van fundamenteel onderzoek tot clinical trials, medicijnproductie en patiëntenzorg.

De aanwezigheid op het LBSP van de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen (FWN) van de Universiteit Leiden, het LUMC, de Hogeschool Leiden, de laboratorium-opleiding van mboRijnland en de Leidse

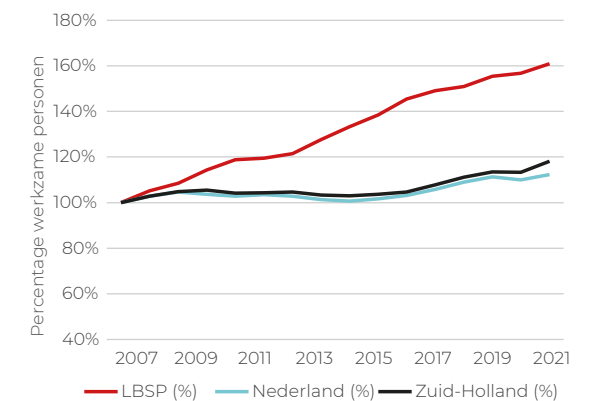
instrumentmakers School levert een van de krachtigste concentraties aan onderwijs en onderzoek op LSH-gebied in Nederland, en zelfs in Europa. Het is een magneet voor internationaal jong talent, met name op het gebied van LSH. Wat het LBSP uniek maakt in Nederland, Europa en zelfs de wereld, is dat het gehele scala van mbo, hbo en wo-opleidingen op het park aanwezig is. Daarnaast worden ook postgraduate opleidingen en (nascholings)trainingen aangeboden door alle kennisinstellingen, zoals onder meer door het Paul Janssen Futurelab Leiden, de Biotech Training Facility (BTF) en Boerhaave Nascholing. Verschillende onderwijsinstellingen bieden ook na- en bijscholing aan waaronder het Centrum voor Bioscience en Diagnostiek (CBD) en het Centrum voor Bij- en Nascholing Verpleegkunde (CBVN) van de Hogeschool Leiden. Via het Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV) BioSciences van mboRijnland werken bedrijven, andere kennisinstellingen en overheden samen om mbo-talent voor te bereiden op een loopbaan in de bioscience.

Op het LBSP werken al deze bedrijven en instellingen dagelijks langs vijf onderscheiden thema's aan het onderzoek naar en de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen: diagnostiek en technologische innovaties voor geneesmiddelenonderzoek, regeneratieve geneeskunde en geavanceerde gentherapieën (ATMP's), preventie en leefstijl, vaccins en infectieziekten, en het doorsnijdende thema artificial intelligence (AI) en datascience. Ook is de rol van de lokale en regionale overheden (gemeenten Leiden en Oegstgeest, provincie Zuid-Holland en InnovationQuarter) niet te onderschatten. Zij zijn essentieel in het faciliteren van het juiste investeringsklimaat zodat alle partijen hun optimale rol kunnen spelen. Zo wordt al bijna veertig jaar systematisch gewerkt aan een inmiddels unieke campus en regionaal kennis- en innovatie-ecosysteem van wereldklasse.

Het LBSP is de afgelopen twintig jaar fors gegroeid. Zowel in aantal bedrijven en onderzoeksinstituten als in werkgelegenheid. Zie daarvoor ook figuur 2 en 3. Tussen 2000 en 2010 nam het aantal banen met 50 procent toe, van 10.000 naar 15.000. De volgende tien jaar kwamen er weer 5.000 banen bij, een groei van 35 procent. In dezelfde tijd steeg de werkgelegenheid in heel Zuid-Holland nog geen 4%. Ook vergeleken met de werkgelegenheid in Nederland als geheel is het aantal werknemers op het LBSP sterk gestegen. Sinds 2006 is het aantal werknemers met een factor 1,6 toegenomen, terwijl dit aantal in Nederland en Zuid-Holland met een factor 1,1 of 1,2 groeide. Zie ook figuur 4.



Figuur 2 en 3. Ontwikkeling van het aantal bedrijven op het LBSP en ontwikkeling werkgelegenheid



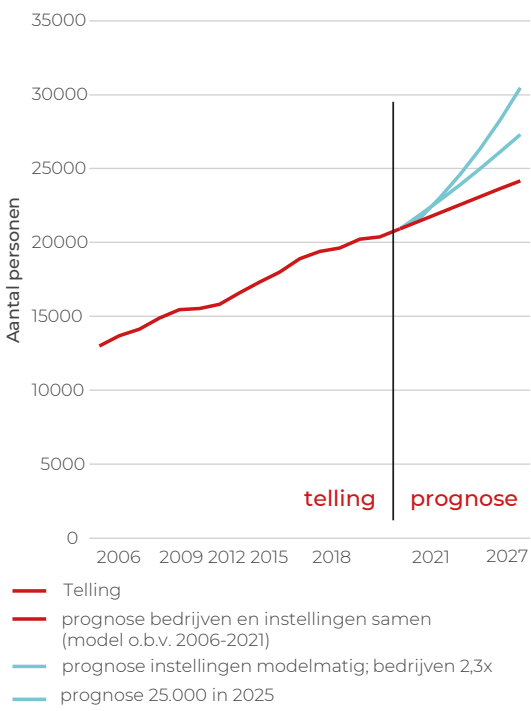
Figuur 4. Ontwikkeling van de werkgelegenheid in Nederland, Zuid-Holland en op het LBSP. Werkzame personen als percentage van het aantal in 2006.

De uitstroom van personeel ligt bij de meeste bedrijven op of net boven het percentage van 10, met uitschieters naar boven (meer dan 20 procent) en naar beneden (minder dan 5 procent). Te grote of snelle uitstroom wordt vaak veroorzaakt door plaatsing van hbo-afgestudeerden op mbo-functies en/of wo-afgestudeerden op hbo-functies. De man/vrouwverhouding bij de geïnterviewde LSH-bedrijven en -organisaties is goed in balans. Gemiddeld zijn er meer vrouwen dan mannen werkzaam bij LSH-bedrijven en organisaties op het LBSP blijkt uit de inventarisatie: 48 procent man en 52 procent vrouw. Ook de fulltime/parttimeratio is hoog. Gemiddeld heeft ten minste 75% van de werknemers bij de gesproken LSH-bedrijven en -organisaties een fulltime aanstelling. Het grootste gedeelte van de parttimers werkt ten minste 0,8 fte. De geïnterviewde LSH-bedrijven en organisaties hebben ten slotte ook sterk internationaal samengestelde teams met een groeiend aantal nationaliteiten: gemiddeld ten minste tien tot vijftien per (middelgroot) bedrijf en organisatie.



2.2 Toekomstige situatie: blijvende groei en verschuivingen in opleidingsniveau

De groei in werkgelegenheid zet de komende jaren naar verwachting onverminderd door op het LBSP, zo blijkt uit onderzoek voor deze HCA. Hiervoor is bij bedrijven en organisaties op het LBSP uitgevraagd wat de verwachte behoefte is aan nieuw personeel in de periode 2023-2027. De groei wordt veroorzaakt door de toename van R&D-werkzaamheden bij verschillende kleine (tot 50 werknemers) tot middelgrote (tot 250 werknemers) ondernemingen. Daarnaast ontwikkelt een aantal bedrijven zich (verder) tot onestopshop (R&D en productie). Daar komen bij de snelle groei van een aantal succesvolle nieuwe bioscience start-ups en de komst van grote nieuwkomers met in- huis productiefaciliteit op het LBSP.



Figuur 5. Omvang werkgelegenheid op het LBSP 2006 -2021 en scenario's voor toekomstige groei in werkgelegenheid.



Het aantal werkzame personen op het park is sinds 2006 continu gestegen. Op basis van de eerder geprognostiseerde doorgroei, de uitkomsten van het eerder genoemde rapport Demand for Talent in Leiden en een steekproef in het kader van dit HCA-onderzoek met gesprekken bij de LSH-bedrijven over hun meerjarige arbeidsmarktbehoefte zijn de volgende prognoses te maken (zie ook figuur 5):

- a. minimale groei naar 24.179 (factor 1,15) in 2027 op basis van modelmatige prognosedata in de afgelopen 15 jaar 2006-2021;
- b. gematigde groei naar 27.320 (factor 1,3) in 2027 op basis van modelmatige prognosedata 2006-2021 en uitkomsten rapport Demand for Talent in Leiden uit 2021;
- c. sterke groei naar 30.474 (factor 1,46) werkzame personen in 2027 op basis van de gecombineerde prognose van factor 2,3 voor bedrijven (interviews individuele LSH-bedrijven en -organisaties) en modelmatige groei voor instellingen als LUMC, zorg en overheid.

Op basis van ons onderzoek blijkt de verwachte groei groter dan eerder gedacht. Eerder is gesproken over een groei naar 24.000 – 27.000 werkzame personen (20-35 procent). Onze analyse laat een sterkere verwachte groei zien naar 27.000 tot 30.000 medewerkers (35-50 procent). Zie bijlage 4 voor verdere onderbouwing.

Daarbij is ook sprake van een verschuiving in het gevraagde opleidingsniveau. Naast de groeiende behoefte aan wo-gechoolde professionals

neemt bij meerdere bedrijven vooral de behoefte aan mbo- en hbo-gechoold personeel op technische en uitvoerende functies in de komende jaren sterk toe. Dat hangt samen met de behoefte van bedrijven om zowel de toename van R&D als de groei bij in-huis productie te faciliteren. Op basis van de uitgevoerde interviews en door bedrijven aangereikte data is een eerste berekening gemaakt van de groei per opleidingsniveau binnen het LBSP voor de komende vijf jaar. Geprognostiseerd was bij deze bedrijven een groei van 5.199 medewerkers, gelijkelijk verdeeld over wo, hbo en mbo. De gesprekspartners uit de steekproef geven een extra groei aan van 6.989 medewerkers, waarvan bijna de helft mbo'ers. Zie tabel 1 en bijlage 4 voor verdere toelichting.

Deze meerjarige werkgelegenheidsgroei in omvang en differentiatie in opleidingsniveau gelden voor een breed scala aan functies binnen en buiten LSH-bedrijven en organisaties. Zowel voor inhoudelijke/primaire (onderzoekers, technici, operators etc.) als voor ondersteunende functies (IT, finance, sales, legal etc.). Automatisering en digitalisering spelen volop bij bedrijven en organisaties op het LBSP. Deze trends leiden vooralsnog niet tot een vermindering van de groeiende arbeidsmarktvraag, maar eerder naar een vraag om andere initiële en aanvullende scholing, met name op het terrein van de verwerking en toepassing van datascience, bio-informatica en I(C)T voor verschillende bedrijfs- en organisatieprocessen.

Opleidings-niveau	Nu (aantal)	Nu (%)	Extra medewerkers 2023-2027 ² (aantal)	Extra medewerkers 2023-2027 ² (%)	Totaal aantal medewerkers in 2027	Totaal /Nu ³
wo	1567	30%	1412	20%	2979	2x
hbo	1985	38%	2176	31%	4161	2x
mbo	1647	32%	3401	49%	5048	3x
totaal	5199	100%	6989	100%	12188	2,3

Tabel 1. Aantal extra personeelsleden en opleidingsniveau (2022-2027).

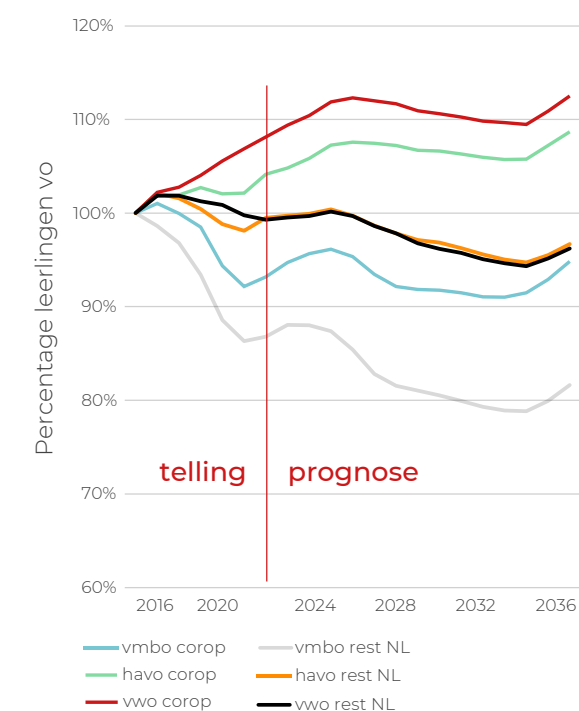


3. Aanbodzijde

3.1 Huidige situatie voortgezet onderwijs in West-Nederland

Voor de analyse van het voortgezet onderwijs is gekeken naar de scholen in de provincie Zuid- Holland en Noord-Holland-Zuid. De cijfers voor deze gebieden laten vanaf 2015 een daling van het aantal vmbo-leerlingen zien. Voor dit schooltype wordt vanaf 2021 tot 2025 een lichte stijging verwacht met aansluitend een afname van 2000 leerlingen naar een niveau van ongeveer 43.000 vanaf 2030. Voor de havo is het beeld vergelijkbaar. De aantallen leerlingen op het vwo zijn hoger dan op de havo doordat de opleiding een jaar langer duurt. Na een stijging tot 2026 volgen naar verwachting aan het begin van de jaren 30 ongeveer 53.000 leerlingen vwo-onderwijs. Daarna volgen een lichte daling en stabilisatie.

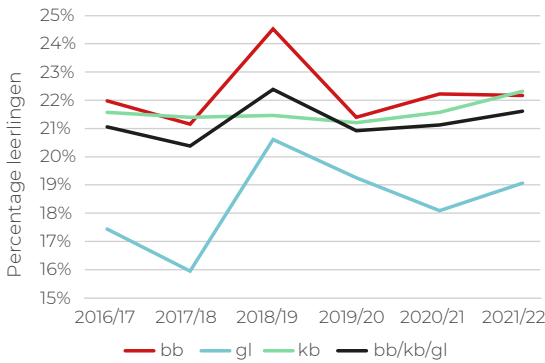
Een vergelijking met de ontwikkelingen in de rest van Nederland laat zien dat de relatieve aantallen leerlingen voor de drie typen voortgezet onderwijs in de onderzochte regionale Coördinatie Commissie Regionaal OnderzoeksProgramma (COROP) onderzoeksgebieden hoger zijn dan in de rest van Nederland. Maar zelfs hier is op termijn sprake van een daling, zeker bij havo en vmbo. Zie ook figuur 6.



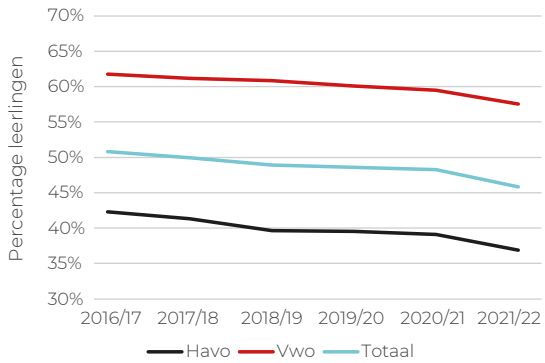
Figuur 6: Telling 2016-2021 en prognose 2022-2036 aantal leerlingen vmbo, havo en vwo als percentage van 2015. COROP 20, 21, 23, 25-29 vs. rest van Nederland.



Voor het LBSP is voor de middellange termijn niet alleen het aantal vo-leerlingen relevant, maar ook hun profielkeuze. Voor het vmbo betekent dat een keuze voor een bètatechnische richting in het derde leerjaar. Sinds 2016 maakt ongeveer 20 procent van de vmbo-leerlingen deze keuze (zie de grijze lijn in figuur 7). Verwacht wordt dat dit percentage rond de 20 procent zal blijven.



Figuur 7. Aandeel van de leerlingen van vmbo klas 3 die een bètatechnische richting hebben gekozen. COROP-gebieden: 20, 21, 23, 25-29.



Figuur 8. Aandeel leerlingen havo klas 4 en van vwo klas 4 met een NT of NG profiel. COROP-gebieden: 20, 21, 23, 25-29.

Van de havoleerlingen kiest 37% voor het profiel Natuur en Techniek of Natuur en Gezondheid, al dan niet gecombineerd met een profiel Economie en Maatschappij of Cultuur en Maatschappij. Op het vwo kiezen relatief meer

leerlingen voor een natuurwetenschappelijk/technisch profiel (57%). Landelijk is het beeld vergelijkbaar. Zowel bij havo als vwo is er sinds enige jaren een afnemende belangstelling voor de profielen NT en NG (zie figuur 8). In absolute aantallen vertaalt zich dit naar ongeveer negenhonderd leerlingen minder met een N-profiel in vijf jaar voor havo en vwo samen.

3.2 Omvang van mbo, hbo en wo in Leidse regio

Aan de Leidse onderwijsinstellingen studeren elk studiejaar gemiddeld meer dan 42.000 studenten (tabel 2), van wie meer dan de helft binnen economie en recht. De instroom van nieuwe studenten bij deze onderwijsinstellingen bedraagt gemiddeld over de afgelopen vijf jaar ongeveer 8300 per jaar, waarvan 2147 binnen Natuur en Techniek (2016-2020). De gemiddelde instroom van nieuwe studenten bij mboRijnland over de periode 2017-2021 is niet bekend. Per sector is de belangstelling voor de Leidse onderwijsinstellingen verschillend.

Tabel 3 geeft een overzicht van de bij dit onderzoek betrokken colleges en faculteiten van onderwijsinstellingen in de Leidse regio onderverdeeld naar sector. In de tabellen voor instroom, inschrijvingen van studenten, afgestudeerden en stages is de indeling naar relevante hoger onderwijs- en onderzoeksplangebieden (sectoren) gehanteerd, waarbij economie en recht zijn samengevoegd evenals natuur en techniek. Het gebied gezondheid is afzonderlijk genomen.

3.3 Omvang van relevante opleidingen in Zuid-Holland

Ook buiten het LBSP zijn relevante opleidingen in het mbo, hbo en wo die talent opleiden voor LSH- bedrijven en die zouden kunnen bijdragen aan de talentvraag van het LBSP. Binnen het overleg van Zuid-Hollandse hogescholen en Regionale Opleidingscentra (ROC's) is hierover al gesproken en een eerste analyse opgesteld.

	Economie en Recht			Gezondheid			Natuur en Techniek		
	Ingeschreven	Instroom	Diploma	Ingeschreven	Instroom	Diploma	Ingeschreven	Instroom	Diploma
LiS							311	87	48
mbo-Rijnland	5867	nb	1449	5301	nb	1009	3820	nb	838
mbo-Rijnland MLO							456	125	84
Hogeschool Leiden	3077	1077	371	1788	601	302	2309	760	260
Universiteit Leiden bachelor	8240	2341	1813	1337	345	390	2374	692	448
Universiteit Leiden master	4575	1626	2244	1254	194	375	1645	483	450
Totaal	21759	5044	5877	9680	1140	2076	10915	2147	2128

Tabel 2. Aantal mbo-, hbo- en wo-studenten bij Leidse onderwijsinstellingen, gemiddeld per jaar van 2017 – 2021.

Onderwijsinstelling	Economie en Recht	Natuur en Techniek	Gezondheid
LiS	nvt	LiS	nvt
mboRijnland	College Dienstverlening College Economie	College Techniek en ICT College MLO	College Welzijn en Zorg
Hogeschool Leiden	Faculteit Management en Bedrijf	Faculteit Science & Technologie	Faculteit Gezondheidszorg
Universiteit Leiden - bachelor	Faculteit Governance and Global Affairs; Faculteit Rechtsgeleerdheid	Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen	Faculteit Geneeskunde/ LUMC
Universiteit Leiden – master	Faculteit Governance and Global Affairs; Faculteit Rechtsgeleerdheid	Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen	Faculteit Geneeskunde/ LUMC

Tabel 3. Gehanteerde indeling van het onderwijs naar (combinaties van) HOOP-gebieden.

In tabel 4 en 5 staat een overzicht van de relevante opleidingen, en wat betreft het hbo het aantal ingeschreven studenten (peildatum 1 oktober 2021). Deze zijn ook meegenomen in dit onderzoek. Het is noodzakelijk deze

hogescholen en ROC's te betrekken in de uitvoering van de HCA. Dit geldt ook voor mogelijke relevante wo-opleidingen, die ook in het kader van de Leiden Delft Erasmus (LDE) alliantie met elkaar samenwerken.

Hogeschool	Opleiding	Aantal studenten
Hogeschool Leiden	b biologie en medisch laboratoriumonderzoek	919
	b chemie	358
	b bio-informatica	263
Hogeschool Rotterdam	b biologie en medisch laboratoriumonderzoek	519
	b chemie	279
	b chemische technologie	219
De Haagse Hogeschool	b process & food technolog (chemische technologie)	209
	b technische natuurkunde	336
Inholland	b chemie	204

Tabel 4. Ingeschreven studenten aanverwante hbo-opleidingen in Zuid-Holland inclusief Hogeschool Leiden (peildatum 1 oktober 2021)

mbo	Opleiding
mboRijnland	Allround laborant (BOL)
	Biologisch medisch analist (BOL)
	Chemisch fysisch analist (BOL)
Techniek College Rotterdam	Allround laborant (BOL)
	Biologisch medisch analist (BOL)
	Chemisch fysisch analist (BOL en BBL)
	Proces Operator (BOL en BBL)

Tabel 5. Aanverwante mbo-opleidingen in Zuid-Holland (peildatum 1 oktober 2021)

3.4 Stagiaires vanuit mbo, hbo en wo naar het LBSP

Voor een goede doorstroom vanuit de onderwijsinstellingen in de Leidse regio en de provincie Zuid- Holland naar relevante arbeidsplaatsen bij organisaties op het LBSP zijn stageplekken van essentieel belang.

Uit de analyses blijkt dat de stages op het LBSP vooral binnen de sectoren natuur en techniek plaatsvinden. Dat betreft met name stagiaires van de opleidingen LiS, het MLO (mboRijnland), de opleidingen Bio-informatica, Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek en Chemie van de faculteit Science & Technology (Hogeschool Leiden) en van de masterprogramma's Bio-Pharmaceutical Sciences, Biomedical Sciences,

Biology en de specialisatierichting Science Based Business (Universiteit Leiden). Zie ook tabel 6. Duidelijk mag zijn dat het merendeel van de stages buiten het LBSP plaats vindt.

Het aantal stagiaires per opleiding van mboRijnland-MLO staat aangegeven in tabel 7. De opleiding Biologisch-medisch heeft het hoogste percentage studenten dat stage loopt op het LBSP. Janssen is daarbij voor de groep MLO-studenten de grootste stagegever op het LBSP is (44 procent van de stages op het LBSP). Het MLO heeft met Janssen een samenwerkingsovereenkomst gesloten waarin afspraken zijn



gemaakt over deze stageplaatsen en de begeleiding. Meer en betere afspraken tussen onderwijs en bedrijven lijkt het aantal stagiaires dat naar het LBSP komt positief te beïnvloeden.

Kijken we naar Zuid-Holland dan zien we dat van de in totaal 640 MLO studenten van het ROC Techniek College Rotterdam, er in het studiejaar 2021-2022 10 studenten stage liepen op het LBSP. Drie bij het LUMC en 7 bij bedrijven.

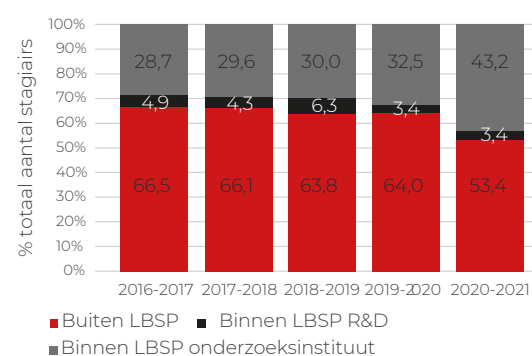
	Economie en recht	Gezondheid	Natuur en Techniek
LiS	nvt	nvt	17%
mboRijnland – MLO	nvt	nvt	27%
Hogeschool Leiden	1,4%	7,4%	38%
Universiteit Leiden Master	nnb	nnb	36%

Tabel 6. Aandeel LBSP-stagiaires als percentage van alle studenten die op stage gaan in 2016-2020 (mboRijnland: alleen over 2021).

Opleiding	LBSP	buiten LBSP
Allround laborant	27%	73%
Biologisch medisch	31%	69%
Chemisch-fysisch	21%	79%
Totaal	27%	73%

Tabel 7. Aandeel LBSP-stagiaires per MLO-opleiding als percentage van alle studenten die op stage gaan in 2021

Van de hbo-studenten van de faculteit Science & Technology (S&T) (exclusief Informatica) deed in 2017-2021 gemiddeld ruim 30 procent een LBSP-gerelateerde stage. Dat betrof met name stages in de onderzoeksinstituten LUMC en het Leiden Center for Applied Bioscience (LCAB), dat onderdeel is van de Hogeschool Leiden. Een klein percentage van de studenten (van 3,4% tot 6,3%) deed stage in een LBSP-bedrijf. Het LCAB van Hogeschool Leiden heeft in deze periode meer stageplekken geboden omdat de mogelijkheden bij bedrijven vanwege corona beperkt waren. Zie ook figuur 9.



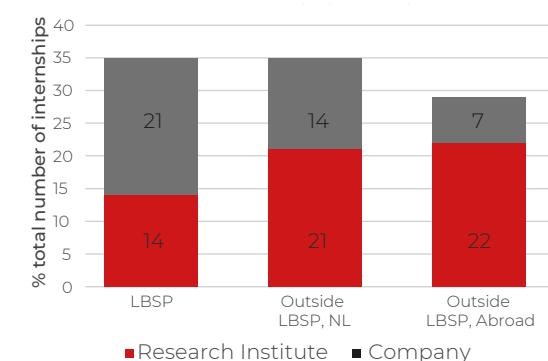
Figuur 9. Verdeling stageplekken S&T-studenten vanaf 2016-2017

Ook buiten de S&T-faculteit lopen hbo-studenten stage op het LBSP. Van de duale studenten Verpleegkunde heeft 19 procent in het studiejaar 2021-2022 een stageplek op het LBSP (allen binnen het LUMC). Dat aandeel is 2 procent bij de voltijdsstudie Verpleegkunde. Van de fysiotherapiestudenten loopt jaarlijks 3 procent stage op het LBSP. Bij de Management en Bedrijf- faculteit liep in de periode 2016-2021 gemiddeld 1,4 procent van de studenten stage op het LBSP. De meeste van hen bij de opleiding HBO Rechten (4,5 procent).

Bij de andere hogescholen in de provincie Zuid-Holland deed in het studiejaar 2021-2022 zo'n 5 procent van de studenten van de opleiding Biologisch en Medisch Laboratoriumonderzoek (BML) van de Hogeschool Rotterdam een stage op het LBSP. Dat betrof drie studenten bij het LUMC, twee bij de UL en één bij een LSH-bedrijf. Vanuit de opleiding Biologisch en Medisch Laboratoriumonderzoek van de Hogeschool Inholland hebben afgelopen twee studie jaren dertig studenten stage gelopen op het LBSP. Dat betrof zeven studenten bij bedrijven en de rest in het LUMC. Vanuit de opleiding Chemie

van Hogeschool Inholland hebben negen studenten een LBSP-gerelateerde stage gedaan in de afgelopen twee studie jaren.

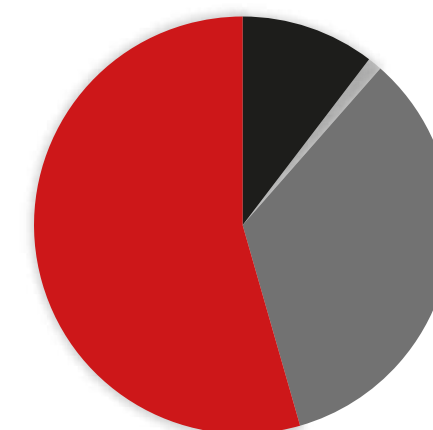
Van de studenten van de Master Bio-Pharmaceutical Sciences aan de Universiteit Leiden deed in de periode 2017-2021 99 procent de eerste stage bij de eigen kennisinstelling op het LBSP. 35 procent de tweede (externe) stage bij een bedrijf of kennisinstelling op het LBSP, 14 procent deed dat bij een kennisinstelling en 21 procent liep stage bij een bedrijf op het park. Zie figuur 10.



Figuur 10. Verdeling stageplekken Bio-Pharmaceutical Sciencesstudenten uit periode 2017 tot en met 2021.



dat stageloopt op het LBSP (gemiddeld 26 procent van de niveau 4 MLO studenten). Dit kan worden verklaard doordat ruim de helft van de MLO-afgestudeerden een hbo-opleiding gaat volgen. Een derde van de studenten vindt een baan buiten het LBSP, ook dit is minder dan de helft van het aantal stagiaires. In hoeverre oud-studenten die stageliepen bij bedrijven op het park hier zijn blijven werken, is niet bekend. Zie ook figuur 11.



Figuur 11. Uitstroom mbo-afgestudeerden van de opleiding MLO (niveau 4) van mboRijnland (2017-2021).

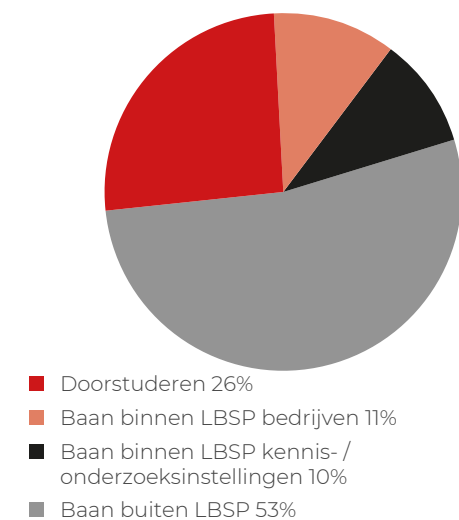
3.5 Instroom naar het LBSP vanuit mbo, hbo en wo

Over de werkgevers van alumni van opleidingen zijn nauwelijks gegevens beschikbaar, behalve bij het MLO van mboRijnland, de faculteit Science & Technology van Hogeschool Leiden en de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Universiteit Leiden.

Bij het MLO van mboRijnland is van 67% van de studenten die de afgelopen 5 jaar een diploma hebben ontvangen, bekend waar zij nu werken of studeren. Na afstuderen vindt 11 procent van de MLO-alumni een baan op het LBSP; 10 procent werkt bij een bedrijf en 1 procent bij een onderwijs- of kennisinstelling. Dit is duidelijk minder dan het aantal MLO studenten



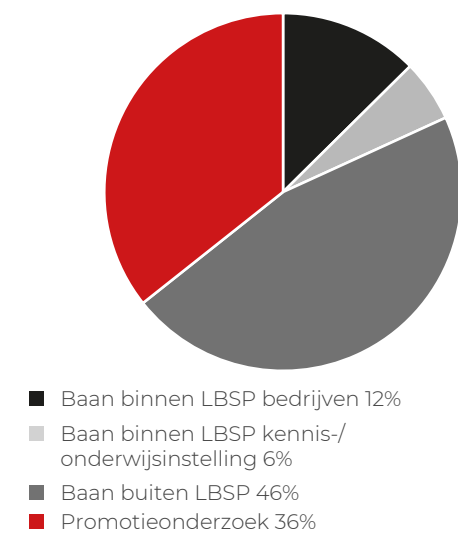
Na hun afstuderen vindt bijna een op de vijf alumni van de faculteit Science & Technology van Hogeschool Leiden een baan op het park. Bij de faculteit S&T is van 92 procent van de alumni die de afgelopen 5 jaar een diploma hebben ontvangen, bekend waar zij werken. Waar relatief weinig (gemiddeld 4,5 procent) studenten stageliepen binnen bedrijven, weten afgestudeerden deze beter te vinden als werkgever; 10 procent werkt bij een bedrijf op het park en 9 procent bij een onderwijs- of kennisinstelling. Ongeveer de helft van de afgestudeerden vindt een baan elders en een kwart studeert verder. In hoeverre oud-studenten die stageliepen bij bedrijven op het park hier zijn blijven werken, is niet bekend. Zie ook figuur 12.



Figuur 12. Uitstroom hbo-afgestudeerden van de opleiding Bio-informatica, Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek en Chemie van Hogeschool Leiden (2017-2021).

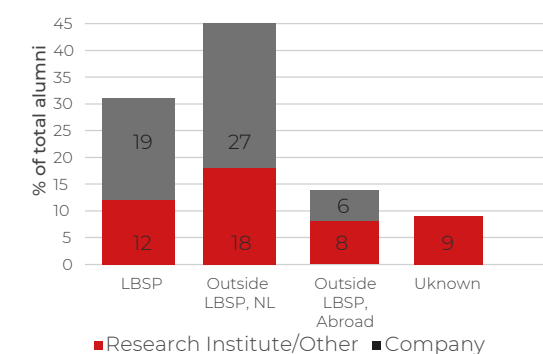
Bij de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Universiteit Leiden is van ongeveer 30 procent van de alumni die de afgelopen 5 jaar een diploma hebben ontvangen, bekend waar zij werken. Van de masteropleidingen Bio-Pharmaceutical Sciences, Life Science & Technology en Chemistry werken de meeste alumni op het LBSP. Het zicht op de alumni bij deze opleidingen is beter. Gemiddeld over de 3 opleidingen is van meer dan 60% van de alumni bekend waar

ze werken. Voor deze opleidingen geldt dat 18 procent van de alumni een baan op het LBSP heeft gevonden; 12 procent bij bedrijven en 6 procent bij onderwijs- en kennisinstellingen. Zie ook figuur 13.



Figuur 13. Uitstroom wo-afgestudeerden van de masteropleidingen Bio-Pharmaceutical Sciences, Life Science & Technology en Chemistry van de Universiteit Leiden (2017-2021).

De masteropleiding Bio-Pharmaceutical Sciences heeft zelf data beschikbaar van alumni. Niet al deze data zijn beschikbaar in de database van de faculteit. Uit deze data blijkt dat van de MSc-afgestudeerden Bio-Pharmaceutical Sciences 31 procent een baan vindt op het LBSP, 19 procent bij een LBSP-bedrijf en 12 procent bij een onderwijs- of kennisinstelling, zie figuur 14. Dit percentage is vergelijkbaar met het aantal studenten dat stageliep op het LBSP.

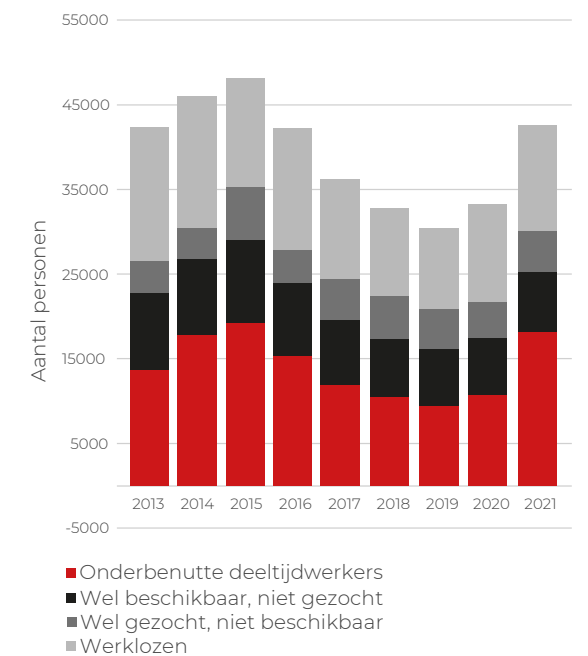


Figuur 14. Uitstroom MSc-afgestudeerden Bio-Pharmaceutical Sciences 2017 tot en met 2021.

3.6 Onbenut arbeidspotentieel in de regio

Binnen de regio Holland Rijnland is in ieder geval vanaf 2013 sprake van een structurele onderbenutting van deeltijdwerkers inclusief werklozen. Deze groep is in 2021 gegroeid en vergelijkbaar met het niveau van 2016. In 2021 gaat het om 18.219 deeltijdwerkers die meer zouden kunnen werken (zie figuur 15). Het onbenut arbeidspotentieel bestaat uit:

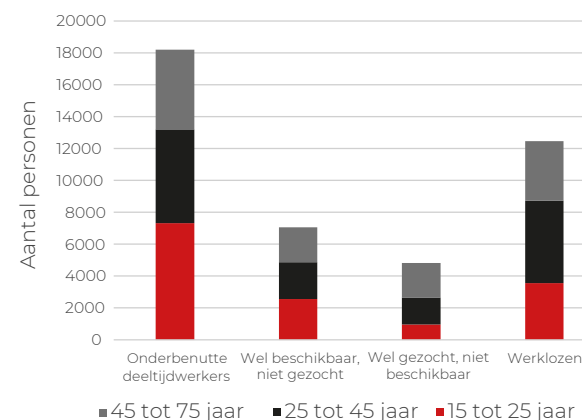
- ✓ mensen zonder betaald werk, die recent actief naar werk hebben gezocht én daarvoor op korte termijn beschikbaar zijn (ILO-werkloosheidsindicator; in figuur: 'werklozen');
- ✓ mensen die op korte termijn beschikbaar zijn, maar niet recent hebben gezocht;
- ✓ mensen die wel hebben gezocht, maar niet op korte termijn beschikbaar zijn;
- ✓ onderbenutte deeltijdwerkers. Dit zijn degenen die meer uren willen werken dan ze nu doen en daarvoor ook op korte termijn beschikbaar zijn.



Figuur 15. Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland 2013 – 2021

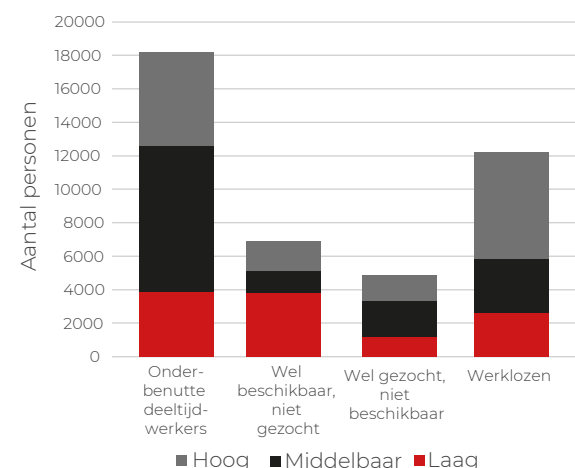


De grootste leeftijdsgroep betreft jongeren tussen de 15 en 25 jaar, in totaal 7.333 personen. Maar ook in de leeftijdsgroep 25-45 is sprake van een grote groep van 5.863 personen. Zie figuur 16.



Figuur 16. Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland naar leeftijd in 2021

Opvallend hierbij is het aantal hoog en middelbaar geschoolden in deze groep van onbenutte deeltijders. Het gaat hier om 14.332 personen. Voor de hele doelgroep gaat het om 18.219 personen. Zie figuur 17.



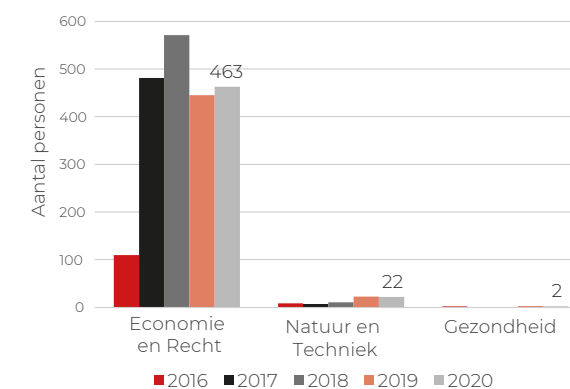
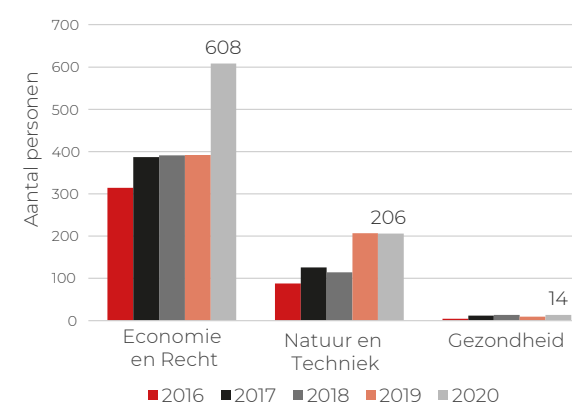
Figuur 17. Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland naar opleidingsniveau in 2021

3.7 Internationaal

In de provincie Zuid-Holland studeren 17.745 internationale bachelorstudenten en 10.743 masterstudenten (2021), verdeeld over de drie universiteiten in Leiden, Delft en Rotterdam en acht hogescholen. Van deze internationale studenten studeren er ongeveer 2.500 aan de kunstopleidingen in Den Haag en Rotterdam en aan de hogere hotelschool in Den Haag.

Aan de Universiteit Leiden groeit het aantal internationale studenten bij de bacheloropleidingen en de masters al enige jaren (figuur 18). In 2017 kwam 17 procent van de nieuwe instroom voor de bachelorfase uit het buitenland, in 2021 was dat 22 procent. Voor de masterfase was dat respectievelijk 28 en 31 procent. In totaal studeerden er in 2021 6.891 internationale studenten aan de Universiteit Leiden. Dat is ongeveer 20 procent van de totale studentenpopulatie, inclusief Geneeskunde/ LUMC.

De meeste internationale studenten schrijven zich in voor opleidingen van de faculteiten Governance and Global Affairs en Recht (Economie en Recht). Sinds 2019 is de internationale instroom bij de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen ongeveer verdubbeld naar meer dan tweehonderd per jaar. De opleidingen op het gebied van gezondheid(szorg) trekken weinig internationale studenten. Meer dan 85 procent van alle masteropleidingen aan de Universiteit Leiden is inmiddels Engelstalig. De masteropleidingen Geneeskunde en Farmacie zijn Nederlandstalig.



Figuur 18. Instroom van internationale studenten bij de Universiteit Leiden; bachelor en master.

De Hogeschool Leiden verzorgt hoofdzakelijk Nederlandstalig onderwijs, en biedt zeven Engelstalige minoren aan. Aan deze instelling studeerden 65 internationale studenten (0,5 procent van 12.551 studenten in 2020). mboRijnland richt zich op studenten uit Leiden en omgeving en kent nauwelijks internationale studenten. Dat geldt ook voor de Leidse instrumentmakers School. Beide verzorgen uitsluitend Nederlandstalig onderwijs. Van de internationale studenten in Nederland is 25 procent nog vijf jaar na afstuderen in Nederland. Retentiecijfers van internationale studenten van de Universiteit Leiden en Hogeschool Leiden naar het LBSP zijn niet beschikbaar.





4. Analyses

4.1 Doorgaande groei bij de LBSP-bedrijven

De groei in werkgelegenheid op het LBSP zet de komende jaren sterk door, mogelijk zelfs tot 30.000 banen. Dit komt onder meer door de toename van R&D-werkzaamheden bij verschillende kleine (tot 50 werknemers) tot middelgrote (tot 250 werknemers) ondernemingen. Daarnaast ontwikkelt een aantal bedrijven zich (verder) tot onestopshop (R&D en productie). Daar komen bij de snelle groei van een aantal succesvolle nieuwe bioscience start-ups en de komst van grote nieuwkomers met in- huis productiefaciliteit op het LBSP.

Om de groei in zowel R&D als de in-huis uitbreiding van productie te kunnen faciliteren, neemt de komende jaren bij verschillende bedrijven de behoefte aan mbo- en hbo-geïnschoold personeel op technische en uitvoerende functies sterk toe. Naar verwachting zijn over vijf jaar drie keer zo veel mbo-geïnschoolden werkzaam bij bedrijven op het LBSP als nu. Deze ontwikkeling is sterker dan het eerder genoemde rapport Demand For Talent in Leiden stelt op basis van een online vacaturesearch over kalenderjaar 2020.

De uitstroom van personeel ligt bij de meeste bedrijven rond het niet-ongebruikelijke percentage van 10 tot 12 procent. Er zijn uitschieters naar boven (> 20 procent) en naar beneden (< 5 procent). Meerdere respondenten geven aan dat dit mede wordt veroorzaakt door plaatsing van hbo- afgestudeerden op mbo-functies, of van wo'ers op hbo-functies.

Ontwikkelingen als digitalisering, automatisering en robotisering, en implementatie van nieuwe technologieën waaronder artificial intelligence vragen om andere kennis, vaardigheden en competenties van medewerkers bij de organisaties op het LBSP. Denk aan projectmatig werken, data-analyse en het omgaan met de geautomatiseerde apparatuur. Dit leidt vooralsnog niet tot minder werkgelegenheid en/of nieuwe beroepen bij werkgevers op het LBSP. Wel leidt dit tot specialisatie van analisten en technici op het gebied van applicatiebeheer of (laboratorium)automatisering.

Tijdens de interviews is met de bedrijven en andere LBSP-werkgevers ook doorgepraat over de manier waarop zij hun hr-beleid strategisch vormgeven. Dit levert een diffuus beeld op. Bij een aantal spelers is sprake van een meerjarig strategisch hr-beleid gekoppeld aan de ambities van het bedrijf voor de middellange termijn en gekoppeld aan een passende LLO-behoefte. Bij een aantal grote internationale bedrijven en organisaties is hier nog geen sprake van. Bij een aantal bedrijven is er verder sprake van een meer klassieke benadering, waarbij bijvoorbeeld nog wordt gedacht dat een inspirerend wervingsfilmpje genoeg is om schaars talent aan te trekken. Bij deze bedrijven is niet of maar beperkt aandacht voor het vraagstuk van een Leven Lang Ontwikkelen. Duidelijk werd verder dat start-ups en scale-ups niet of nauwelijks aan structureel hr-beleid doen, maar hun behoefte aan ondersteuning vanuit het LBSP op dit terrein neemt toe.

Conclusies:

- ✓ De groei van het LBSP was geprognostiseerd op 24.000 medewerkers in 2028. De prognose nu is een sterkere groei dan gedacht naar 27.000 tot 30.000 medewerkers.
- ✓ De helft van deze groei betreft functies op mbo-niveau met name door de groei van productiefaciliteiten op het LBSP. Daarmee verschuift mogelijk het karakter van het park van research-driven naar meer productie/business-driven.
- ✓ Er is een wisselend niveau bij de bedrijven in hun strategische omgang met hr-beleid. Ten gevolge daarvan is er ook wisselende aandacht voor een Leven Lang Ontwikkelen.

4.2 Beperkte samenwerking op het LBSP rondom HCA

Bedrijven vinden het LBSP een prima locatie en ecosysteem voor hun bedrijf of vestiging. Binnen de HCA-community van het LBSP komt een deel van de bedrijven elkaar regelmatig tegen op bijeenkomsten en/of voor intervisie zoals bij de bijeenkomst Access to Human Capital van 20 september 2022 waar deze HCA agenda in concept is besproken.

Van structurele samenwerking tussen de bedrijven rondom hr-vraagstukken is verder nauwelijks sprake met uitzondering van de Access to Human Capital Community van de Stichting LBSP. Ook zijn er weinig ontmoetingsplekken om die samenwerking te faciliteren. Terwijl bijvoorbeeld het idee om samen tot afgestemde carrièrepaden of tot uitwisseling van personeel te komen een aantal bedrijven wel aanspreekt. Deze bedrijven zien de urgentie en willen voorkomen dat schaars talent wordt weggekocht binnen en buiten het LBSP. Hierbij is de binnenkomst van nieuwe bedrijven een duidelijke overweging. Deze bedrijven onderkennen ook dat ze

niet al hun werknemers blijvend kunnen ontwikkelen binnen hun eigen bedrijf. Een ander deel van de bedrijven ziet wel de noodzaak tot verdergaande samenwerking, maar ziet daartoe geen mogelijkheden vanwege de vertrouwelijkheid van het ontwikkelproces en sterke concurrentie op primaire arbeidsvoorwaarden. Een ander deel van de respondenten staat niet open voor meer samenwerking met andere bedrijven rondom HCA binnen het LBSP.

Over de rollen op het LBSP bij het maken van dit type HCA-afspraken bestaat onduidelijkheid. Dat betreft zaken als: wat is de gezamenlijke ambitie, wie doet wat, wie financiert? Wel was het besef aanwezig dat de bedrijven en andere partners gezamenlijk actie moeten ondernemen om talent beter te vinden, boeien, opleiden en binden.

Conclusies:

- ✓ Er is weinig samenwerking op het park rondom het binden en boeien van talent en de daartoe benodigde hr-aanpak.
- ✓ Er liggen kansen rondom gezamenlijke arbeidsmarktcommunicatie, positionering van het LBSP, afgestemde carrièrepaden etc.
- ✓ Er is wisselende bereidheid om hiermee aan de slag te gaan.
- ✓ Er is onduidelijkheid over wie wat moet doen.

4.3 Samenwerking LBSP – onderwijs moet beter

De aansluiting LBSP-bedrijven – onderwijs behoeft dringend verbetering in het licht van de komende grote groei van het park. Dat betreft in de eerste plaats het aantal stageplekken dat LBSP-bedrijven aanbieden. Met name het percentage mbo-stagiairs is laag (17-27 procent, zie tabel 4) maar ook de cijfers van hbo en wo (36-38 procent, zie eveneens tabel 4) zijn



voor verbetering vatbaar. Dit leidt ertoe dat er weinig instroom is vanuit de scholen naar deze bedrijven, zoals ook aangegeven in figuren 12 en 13.

Belangrijk punt bij het streven naar meer stagiaires op LBSP is dat er voor de huidige studenten (mbo-hbo-wo) voldoende aanbod van stageplekken zijn buiten de Leidse regio. Bedrijven moeten op dit punt dus de concurrentie aan met andere sectoren en regio's. In de interviews geven bedrijven een aantal redenen aan om terughoudend te zijn met het aanbieden van stageplekken:

- ✓ Sommige bedrijven beseffen onvoldoende dat het benodigd talent heel dichtbij is.
- ✓ Er is te weinig besef dat het loont om te investeren in dit talent.
- ✓ Bedrijven zijn niet of nauwelijks bekend met de inhoud van de curricula en hebben dus geen goed beeld van de kennis en competenties van studenten op de verschillende opleidingsniveaus (mbo, hbo en wo) op het moment dat ze stage lopen.

- ✓ Een aantal bedrijven en (zorg)organisaties is terughoudend vanwege de korte duur van stages, de veiligheidseisen die aan laboratoriummedewerkers worden gesteld en de praktische skills van de betrokken student.
- ✓ Vanuit de MSc BPS opleiding bestaat het beeld dat bedrijven voor onderzoekstages vooral de voorkeur geven aan studenten die reeds een eerdere uitgebreide onderzoekstage op masterniveau hebben gedaan.

En uit gesprekken met onderwijsinstellingen blijkt dat:

- ✓ Studenten niet goed weten welke mogelijkheden LBSP-bedrijven en (zorg)organisaties bieden.
- ✓ Met name wetenschappelijke opleidingen hun studenten aanmoedigen om cv-technische redenen een (onderzoek)stage in het buitenland te doen.



Er is wel duidelijk sprake van een kentering. De meeste geïnterviewde bedrijven en organisaties geven aan intensief of intensiever te willen samen werken met de onderwijsinstellingen op en nabij het LBSP. Hier liggen kansen voor de Centra voor Innovatief Vakmanschap (CIV) Zorg en Welzijn (gestart in 2019) en Bio Sciences (gestart in 2021 als Human Capital deelakkoord LLO CIV Bio Sciences), gericht op het mbo, en met sterke betrokkenheid van het mboRijnland. Hier werken bedrijven, onderwijsinstellingen en overheden samen aan een ecosysteem dat de organisatie van het Leven Lang Ontwikkelen (LLO) realiseert op mbo en hbo niveau. Verschillende bedrijven zijn ook als partner betrokken bij de recent geaccordeerde meerjarige subsidieaanvraag door het CIV Bio Sciences bij het Regionaal Investeringsfonds met focus op na-, bij- en herscholing van mbo/hbo vakmensen op en voor het LBSP. Vanuit het onderwijs zijn mboRijnland en Hogeschool Leiden betrokken. Met hoofdrollen voor het Centrum Bioscience en Diagnostiek en de Biotech Training Facility. Verder zien we

aanpassing van onderwijsprogramma's en gerichte investeringen van onderwijsinstellingen in faciliteiten. De minor Regenerative Medicine Development (ontwikkeld door Hogeschool Leiden samen met partners LUMC, NecstGen, Janssen en Batavia Biosciences) wordt door meerdere bedrijven aangehaald als een mooie eerste stap. Het is zaak deze beweging de komende jaren te versterken en gezamenlijk door te zetten.

Andere relevante factoren bij de aansluiting LBSP-bedrijven - onderwijs zijn:

- ✓ Het aantal vo-leerlingen in de regio Leiden blijft de komende jaren redelijk stabiel. Dit is een voordeel ten opzichte van veel andere regio's. Tegelijkertijd daalt het aantal leerlingen dat voor techniek kiest al enige tijd en dat blijft naar het zich laat aanzien ook de komende jaren zo. Er is geen gericht programma om vo'ers te interesseren voor een opleiding in de LSH- sector of andere opleidingen die relevant zijn voor het LBSP.
- ✓ De komende jaren stijgt de instroom van leerlingen uit het voortgezet onderwijs naar het wo ten koste van het aantal hbo-studenten. Steeds minder vwo-leerlingen kiezen voor een opleiding aan een hogeschool. En steeds meer havisten gaan naar het vwo om daarna te kunnen starten op de universiteit. Verder kiezen met name havisten minder vaak voor de voor het LBSP relevante profielen Natuur en Techniek en Natuur en Gezondheid.
- ✓ Belangrijk punt van aandacht is dat de curricula van wo, hbo en mbo vooral inside-out zijn gemaakt. Nodig is meer outside-in en co-creatie van onderwijs en bedrijven, om elkaar zo beter te leren kennen en een betere aansluiting te krijgen tussen onderwijs en praktijk.
- ✓ Naast wo-studenten op masterniveau studeren jaarlijks ook wo-bachelorstudenten af die niet doorgaan naar een masteropleiding. Mogelijk dat dit een kleine

maar interessante doelgroep is voor functies binnen het LBSP.

Conclusies:

- ✓ Aansluiting onderwijs arbeidsmarkt moet beter, te beginnen met de stages.
- ✓ In het westen van Nederland is de komende jaren sprake van een stabilisatie van het aantal vo-leerlingen, terwijl dat aantal elders veelal krimpt. Dat is een kans. Tegelijkertijd wordt minder bèta-georiënteerd gekozen.
- ✓ Vanaf het primair onderwijs moet worden gewerkt aan de bekendheid van en positieve associatie met het LBSP.
- ✓ Er moet gezamenlijk worden gewerkt aan curriculumvernieuwing, ook als basis voor een aanbod rondom een Leven Lang Ontwikkelen (zie ook bij paragraaf 4.1).

4.4 Internationaal talent

De samenstelling en arbeidsmarktbehoefte van veel LSH-bedrijven en -organisaties is steeds internationaler geworden. In 2019 waren er 3.375 kenniswerkers werkzaam in Leiden, naar schatting van de geïnterviewden merendeels op het LBSP. Nagenoeg alle geïnterviewde LSH-bedrijven werken met (dezelfde) internationale recruiters om met name kennisintensieve vacatures te vervullen. De bedrijven en kennisinstellingen ervaren steeds meer concurrentie, waardoor de internationale vijver voor talent kleiner wordt. Daarom nemen de inspanningen en investeringen om internationaal talent te vinden en te plaatsen toe. Dat gaat niet alleen om mensen op universitair niveau, maar ook om hbo'ers en mbo'ers. De meeste kenniswerkers zien het LBSP als een innovatief en aantrekkelijk hoogwaardig internationaal ecosysteem. De gunstige ligging nabij Schiphol wordt daarbij als pre gezien. Het tijdig vinden

van passende huisvesting daarentegen is een groot knelpunt voor zowel kenniswerkers als werkgevers.

Mede door deze ontwikkelingen groeit de noodzaak voor werkgevers om de mogelijkheid tot samenwerking te verkennen bij de zoektocht naar internationaal talent voor het LBSP; zowel voor hoger opgeleid als praktisch geschoold internationaal talent. De onderdelen van het internationale recruitmentproces die zich het meest lijken te lenen voor samenwerking, zijn gezamenlijke programma's en acties gericht op werving en facilitering van bedrijven om geworven internationaal talent snel(ler) aan de slag te laten gaan. Dat sluit aan bij de voorkeur van de geïnterviewde LSH- bedrijven en -organisaties. Zoals de onlangs door RVO Nederland ontwikkelde en gelanceerde Relocatie app, waar onder andere Expat Centre Leiden aan heeft mee gewerkt.

Daarnaast ligt er de opgave om de instroom van (internationale) studenten aan de Leidse onderwijsinstellingen die qua profiel passen bij de arbeidsmarktvraag van LSH-bedrijven en – organisaties te optimaliseren. Dit vraagt om gerichte internationaliseringsprogramma's voor de werving en retentie van internationaal talent met name op mbo- en hbo-niveau in de (Leidse) regio en een nadere verkenning van retentie van talent, inclusief bijbehorende extra middelen vanuit de rijksoverheid. Internationaal wo-talent moet daarbij vooral ook langer aan het LBSP worden gebonden (retentie). Daarvoor is passende en voldoende huisvesting voor internationale studenten onmisbaar. Dit vraagt waar mogelijk extra inzet van de lokale overheid en andere betrokken partners als onderdeel van de versterking van het vestigingsklimaat.

Tot slot is het van belang om internationale wo- en hbo-studenten aan onderwijsinstellingen in de (Leidse) regio en partners van expats te

behouden voor het LBSP. Dit potentieel kan verder worden benut. Dat vraagt van bedrijven en organisaties ook dat ze flexibel inspelen op de actualiteit. LSH- bedrijven en -organisaties staan open voor eventueel geschikt talent uit bijvoorbeeld Oekraïne, maar nemen op dit moment (nog) geen initiatief tot actieve werving.

Conclusies:

- ✓ Bedrijven, andere werkgevers, gemeenten en Expat Centres moeten meer moeite doen om internationaal LSH-talent te behouden en binden; zowel hoog-opgeleid als praktisch geschoold. Veel talent is binnen vijf jaar weer vertrokken naar het land van herkomst.
- ✓ Nodig is de gezamenlijke ontwikkeling van internationale arbeidsmarktcommunicatie voor de werving van internationaal talent en gerichte internationaliseringsprogramma's in het mbo en hbo.
- ✓ Anders dan in het mbo en hbo is de instroom van (internationale) studenten bij de meeste wo-opleidingen onverminderd hoog en is meer dan 85 procent van alle masteropleidingen aan de Universiteit Leiden Engelstalig. Vanuit wo perspectief wordt voorgesteld om de retentie van talent nader te verkennen.
- ✓ Blijvende inzet van gemeenten in de Leidse regio en andere relevante partners om het LBSP vestigingsklimaat verder te versterken. Met prioriteit voor voldoende huisvesting om instroom verder te laten groeien en/of te behouden voor het LBSP.

4.5 Onbenut arbeidspotentieel

De cijfers van het UWV laten een groot onbenut arbeidspotentieel zien in de regio Holland Rijnland. Het gaat hier om deeltijdwerkers die een kleiner deel van de week werken dan ze eigenlijk zouden willen. Een groot deel van

hen is hoog of middelbaar opgeleid (in totaal 79 procent). Ook is een groot deel van hen (72 procent) jonger dan 45 jaar. Nadere analyse is nodig om te zien of de competentieprofielen van deze deeltijdwerkers passen bij de inhoudelijke behoeften van LBSP of dat het mogelijk is om deze groep van deeltijdwerkers via om- en bijscholing geschikt te maken voor functies op het LBSP. Belangrijk is hier om onderscheid te maken tussen het onbenutte arbeidspotentieel in de regio (zie de cijfers van het UWV) en de werktijdfactor op het park zelf. Deze laatste is hoog omdat veel mensen vier of vierenhalf dag in de week werken. Hier valt weinig extra arbeidspotentieel te benutten.

Conclusie:

- ✓ De omvang van het onbenutte arbeidspotentieel in de regio heeft nadere analyse.

4.6 Samengevat

Geordend langs de lijnen van het PZH-HCA-denkkader zijn bovenstaande analyses als volgt samen te vatten (zie ook tabel 8):

1. *Leven Lang Ontwikkelen binnen de bedrijven:* het is nodig dat bedrijven meer gestructureerd aandacht besteden aan niet alleen de werving van talent, maar ook aan het behoud van eigen talent. Dit kan onder meer door samen met de onderwijsinstellingen en trainingsfaciliteiten een aanbod voor bij- en omscholing te ontwikkelen.
2. *Samenwerking op het park:* er is weinig samenwerking gericht op het binden en boeien van talent op het LBSP. Dit is verbetering mogelijk op het punt van arbeidsmarktcommunicatie, gezamenlijke profilering en afgestemde carrière- en ontwikkelprogramma's.
- 3A. *Samenwerking onderwijs - bedrijven op het LBSP:* deze samenwerking moet beter, te beginnen met de verhoging van

het aantal studenten van de kennis- en onderwijsinstellingen dat stage loopt bij de LBSP-bedrijven. Bedrijven moeten meer stageplekken creëren. Ook de mogelijkheden om te komen tot een Industrial PhDs programma op het park kan worden verkend.

3B. *Doorstroom 'vanaf de bank naar werk':* de kansen op dit punt zijn gering.

- 3C. *Gebruik onbenut arbeidspotentieel:* er is naar het zich laat aanzien een groot potentieel aan onderbenutte deeltijdwerkers in de regio Holland Rijnland. Het is nodig dit verder te onderzoeken.
- 4. *Internationaal talent:* er liggen kansen om te komen tot meer internationale instroom van kenniswerkers (wo-hbo-mbo) en studenten. Dit vraagt ook om een betere internationale positionering van het LBSP.

HCA-route	Uitwerking	Conclusies
1. Binnen bedrijven		✓ Grote groei van vraag verwacht bij (door)starters zowel voor WO, HBO als MBO ✓ Uitstroom bij bedrijven variërend van 10 tot 30% ✓ Beperkte ondersteuning start-ups e.a. rondom hr-vraagstukken
2. Tussen bedrijven		✓ Men wil graag op het LBSP zijn maar het 'Park'-gevoel en samenwerking lijkt te ontbreken ✓ Beperkte samenwerking tussen bedrijven rondom HCA en talent ✓ Geen profilering naar andere regio's en sectoren
3. Naar bedrijven	A. Van School	✓ Beperkte samenwerking in de keten onderwijs-arbeidsmarkt ✓ Beperkt aantal stagiaires WO, HBO en MBO naar LBSP-bedrijven => weinig instroom van scholen naar het LBSP ✓ Er zijn voldoende stageplekken voor studenten maar te weinig op het Park zelf ✓ Met name bij WO worden buitenlandse stages gepromoot. ✓ Traditioneel beroepsonderwijs gebaseerd op vraag-aanbod. Geen co-creatie
	B. Van de bank	✓ Inschatting: beperkt relevant
	C. Zij-stroom of deeltijd	✓ Op het park: veel fulltimers en parttimers hebben hoge deeltijd-factor. Biedt nauwelijks soelaas ✓ Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland
4. Internationaal	Instroom	✓ Behoud van internationale studenten moet beter ✓ Beperkte internationale profilering

Tabel 8. Conclusies geordend naar de PZH-HCA-routes.



5. HCA-ambitie 2023-2027 en handelingsperspectieven

5.1 Ambitie: doorontwikkeling LBSP als *place to be* voor LSH-professionals

De uitkomsten uit hoofdstuk 4 zijn besproken tijdens een bestuurlijke LBSP-workshop op 7 juli 2022. Daar werd geconstateerd dat de urgentie van het human-capital-vraagstuk groot is. Afgesproken is dat bedrijven, onderwijs, overheden, Stichting LBSP en OVBP deze uitdagingen samen oppakken. Daarbij is de ambitie uitgesproken om het LBSP binnen vijf jaar door te ontwikkelen tot een innovatiedistrict waar de opleiding, begeleiding en doorontwikkeling van (inter) nationaal talent centraal staan. Het LBSP wil zich ontwikkelen tot de beste plek in de wereld voor LSH-professionals. Daarmee is deze ambitie ook onderdeel van de strategie om het LBSP door te ontwikkelen van park naar innovatiedistrict. Dan gaat het niet alleen om de (toekomstige) medewerkers in bioscience-research en -productie maar ook die voor informatica, datascience, management, sales, marketing, finance, hr, beveiliging en facilitaire ondersteuning. Ook hier is voldoende en goed opgeleid talent essentieel voor het LBSP.

Om deze ambitie waar te kunnen maken, bestaat de HCA LBSP uit de volgende zes actielijnen, die in de paragrafen 5.2 tot en met 5.7 verder worden uitgewerkt:

1. Verbetering van de hr-strategie binnen bedrijven om schaars talent binnen de bedrijven vast te houden. Onder meer door samen met onderwijsinstellingen een gericht LLO-aanbod te ontwikkelen, zodat professionals zich permanent kunnen ontwikkelen binnen het LBSP.
2. Samenwerking binnen het LBSP om

personeelsbehoeften beter onderling af te stemmen en personeel de mogelijkheid te geven ook binnen de verschillende organisaties op het park door te groeien met gerichte carrièrepaden- en -perspectieven. Onderdeel hiervan zijn een gezamenlijke positionering om te komen tot meer structurele instroom van talent van buiten het LBSP en een gedeelde aanpak rondom het onbenutte arbeidspotentieel in de regio.

3. Verbetering van de aansluiting tussen onderwijs en bedrijven door betere communicatie en betere samenwerking tussen deze partijen. Dit moet resulteren in een hogere instroom van stagiairs en afstudeerders naar de LBSP-bedrijven vanuit bestaande opleidingen op het LBSP, maar ook vanuit het mbo, hbo en wo in de omliggende regio's naar de LBSP-bedrijven.
4. Samenwerking binnen het LBSP om het park internationaal te promoten als de omgeving waar LSH-professionals (mbo-, hbo- en wo-niveau) optimaal tot hun recht komen. Onderdeel van deze actielijn zijn afspraken met de gemeenten in de Leidse regio samen met andere partners over hun inzet en bijdrage aan de verdere versterking van het LBSP vestigingsklimaat. Waaronder met prioriteit het stimuleren van voldoende huisvesting en kinderopvangmogelijkheden. Waar mogelijk kan de rol en uitvoeringskracht van de Expat Centres in Leiden en Den Haag worden versterkt, zowel via de NL Talent Coalition als het HCA Deelakkoord Internationaal Talent waar het LBSP in participeert.
5. Nadere verkenning van retentie van talent, vergroting van de instroom van relevante opleidingen in het mbo en hbo in de Leidse

regio en promotie van de keuze voor het profiel N&T en N&G in het vo.

6. De verzameling en analyse van meer kennis en data (business intelligence) over de behoefte aan talent op het LBSP, ook voor niet-LSH-functies en niet-LSH-bedrijven op het LBSP en inzicht in het aantal stageplaatsen die op termijn kunnen worden gegenereerd en op welk niveau deze kunnen worden aangeboden. Dit in combinatie met coördinatie en monitoring van de uitvoering van de HCA LBSP. Zo worden nieuwe ontwikkelingen en behoeften tijdig gesignaleerd en wordt gecheckt of de uitgevoerde interventies het beoogde effect hebben.

5.2 Lijn 1: Leven Lang Ontwikkelen binnen bedrijven

Het mag duidelijk zijn dat de verantwoordelijkheid en het handelingsperspectief voor de vormgeving van LLO en talentontwikkeling bij de bedrijven en andere LBSP-werkgevers liggen. Sommige bedrijven werken samen met onderwijsinstellingen binnen het CIV Bio Sciences al aan de ontwikkeling van een LLO ecosysteem

op mbo en hbo niveau. Dit begint ermee dat deze werkgevers de meerjarige arbeidsmarkt-behoefte in kaart brengen. De volgende stap is dat ze op basis van deze prognoses en behoeften tools en instrumenten inzetten van om tot een duurzaam hr-beleid te komen, ook voor startersfuncties. Onderdeel van dit hr-beleid op bedrijfsniveau is het formuleren van de eigen behoefte op het gebied van Leven Lang Ontwikkelen voor de korte en middellange termijn. De mbo-, hbo-, wo-instellingen en BTF komen samen met bedrijven op basis van deze LLO-behoefte tot een passend aanbod, ook gericht op niet-technische competenties (zoals management skills en sales). Duidelijkheid over financiering van dit onderwijsaanbod is gewenst.

Naast hun rol als aanbieder van LLO hebben de betrokken mbo- hbo-, wo-onderwijsinstellingen en BTF ook een eigen verantwoordelijkheid om hun hr-beleid en LLO-behoefte te formuleren. Daarbij is nadrukkelijk aandacht nodig voor het blijvend belang van fysiek onderwijs, de digitalisering van onderwijs en het faciliteren en belonen van de inzet van meer hybride docenten. Om zo de aansluiting

tussen onderwijs en de beroepspraktijk te versterken. Hiermee wordt het groeiende tekort aan onderwijzend personeel in het mbo, hbo en wo getemperd en bieden ze tegelijk werknemers van bedrijven aanvullende carrièremogelijkheden.

5.3 Lijn 2: Samenwerking binnen het LBSP

De samenwerking binnen het LBSP zal de komende jaren worden gericht op het vasthouden van het huidige talent op het LBSP, werving van talent uit andere regio's en sectoren, en de landelijke promotie van het LBSP. Alle LBSP-partners zijn hierbij betrokken. Nodig hiervoor is onder meer de gezamenlijke ontwikkeling van carrièrepaden en -perspectieven om doorstroom van en doorgroeimogelijkheden voor medewerkers tussen de bedrijven vorm te geven. Deze extra carrièrekansen moeten de verleiding voor medewerkers om buiten LBSP te zoeken naar passende functies verminderen en en het aantrekken en behouden van internationaal talent op het LBSP te vergroten. Hier zoekt het LBSP waar mogelijk aansluiting bij het LLO ecosysteem binnen het bestaande CIV Bio Sciences.

Deze samenwerking op LBSP-niveau is ook van belang voor de verdere bevordering van instroom vanuit andere regio's en sectoren. Hier zoekt het LBSP aansluiting bij Route 2 van de aangescherpte HCA-lijnen van de provincie Zuid-Holland. Welke regio's en sectoren daarbij relevant zijn, dient te worden verkend. Met de gemeenten in de Leidse regio moeten afspraken worden gemaakt over de huisvesting van deze mogelijke nieuwe instroom.

Deze afstemming met gemeenten is ook nodig om als LBSP meer onbenut arbeidspotentieel vanuit de regio richting het LBSP te krijgen. Ook hier werken de LBSP-partners samen.

De samenwerking binnen het LBSP betreft ook de gezamenlijke promotie van het LBSP als de plek waar LSH- en andere professionals het beste aan de slag kunnen. Daarnaast wordt de mogelijkheid verkend om bijvoorbeeld te werken met een gezamenlijke jaaragenda voor open dagen, afstemming van elkaars activiteiten, gezamenlijke advertenties voor vacatures etc. Deze gezamenlijke promotie is ook internationaal nodig. Hier kunnen het Expat Centre en Leiden & Partners een rol spelen. Zie daarvoor actielijn 4.

Tot slot, een bijzonder aandachtspunt is dat start-ups en scale-ups hun hr-functie doorgaans niet of nauwelijks professioneel hebben georganiseerd. Dit moet ook op LBSP-niveau worden opgepakt. Hier liggen kansen en uitdagingen voor onder andere het Biopartner Center en het incubator programma unlock.

5.4 Lijn 3: Aansluiting onderwijs – bedrijven en betere doorstroom

Een belangrijk verbeterpunt is de aansluiting onderwijs – arbeidsmarkt. Het gaat in de eerste plaats om een kwantitatieve en kwalitatieve groei van het aantal stageplaatsen. Daartoe moeten bedrijven beter worden voorgelicht over wat een mbo-, hbo- en wo-student in een bepaald studiejaar kan, wat diegene moet leren tijdens een stage en wat er van een geschikte stageplek wordt verwacht. Vervolgens is het nodig dat bedrijven op basis van die informatie tot meer stageplekken komen. Eventuele vragen, speciale wensen en praktische afspraken (zoals iets praktisch als het plannen van voor bepaald onderzoek benodigde inentingen) kunnen de betrokken bedrijven al in een vroeg stadium kortsluiten met het onderwijs. Daarnaast zijn er meer meet & match-sessies tussen studenten en bedrijven nodig. En moeten de contactpersonen voor stages bij de opleidingen van de onderwijsinstellingen makkelijker te vinden



zijn voor bedrijven en andere LBSP-werkgevers (stageloket).

In de tweede plaats betekent dit dat het onderwijs en het bedrijfsleven samen de betrokken opleidingen de komende jaren een verdere update geven. Hierbij worden waar mogelijk en relevant theorie en praktijk dicht(er) bij elkaar gebracht. Nagegaan moet worden waar dit leidt tot een andere behoefte aan voorzieningen en faciliteiten bij de onderwijsinstellingen en in hoeverre deze kunnen worden geleverd via samenwerking met het bedrijfsleven. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijkheden bij LBSP bedrijven en bij BTF. Voldoende aandacht voor andere carrièreperspectieven dan alleen onderzoek blijft nodig.

In de derde plaats is het nodig om deze aanpak te verbreden naar de andere wo-, hbo- en mbo-instellingen in Zuid-Holland. Hierover is overleg met deze instellingen nodig.

De maatregelen uit deze actielijn moeten er mede toe leiden dat bedrijven een betere match kunnen maken tussen wat een pas afgestudeerde kan en mag, en het niveau van diens startfunctie. Zo kan de plaatsing van wo'ers op hbo-functies en hbo'ers op mbo-functies – een belangrijke oorzaak van uitstroom op het LBSP – zoveel mogelijk worden voorkomen.

5.5 Lijn 4: Samenwerking internationaal

Internationaal LSH-talent moet weten wat het LBSP hun te bieden heeft en zich te allen tijde welkom weten op het park. Gezamenlijke acties en gerichte meerjarige programma's door LSH-bedrijven en -organisaties voor zowel hoogopgeleid als praktische geschoold internationaal LSH-talent zijn daarvoor onmisbaar. In de eerste plaats dient voor de arbeidsmarktcommunicatie en positionering van het LBSP een plan te worden ontwikkeld

dat de werving van internationaal LSH-talent versterkt. Waar mogelijk wordt gekozen voor een landspecifieke aanpak.

Dit vraagt in de tweede plaats om verbetering en uitbreiding van de (publieke) dienstverlening aan werkgevers om aangetrokken internationaal LSH-talent een snelle(ere) start te laten maken op het LBSP. De komende jaren verdient de dienstverlening door het Expat Centre verdere uitbreiding, op basis van nadere inventarisatie en in overleg tussen het LBSP en de betrokken gemeenten.

Goed talent verdient ook (blijvend) passende huisvesting. Realisatie van de verschillende woningbouw ambities van de gemeente Leiden en de omliggende gemeenten kunnen hier aan bijdragen. Dat kan ook de ontwikkeling van passende voorzieningen in de regio voor (toekomstig) (inter)nationaal talent dat op het LBSP studeert en werkt stimuleren. Zo zet de gemeente Leiden in op de bouw van 8.800 woningen en 2.700 studentenkamers tot 2030. En ontwikkelt de gemeente beleidskaders voor tijdelijk verblijf (short stay).

Tot slot vraagt de groeiende meerjarige LSH-arbeidsmarktvraag van het LBSP van wo-, hbo- en mbo- instellingen gezamenlijke, gerichte internationaliseringsprogramma's voor behoud en/of werving van internationale studenten. Te beginnen bij de onderwijsinstellingen in de Leidse regio en uit te breiden naar de andere wo-, hbo- en mbo-instellingen in Zuid-Holland. Dit vraagt extra middelen en capaciteit. Bij de verdere uitwerking wordt aansluiting gezocht bij het vorig jaar gesloten HCA Deelakkoord Internationaal Talent Programma waarin de stichting LBSP participeert.

5.6 Lijn 5: Voldoende instroom vanuit voortgezet onderwijs

Een belangrijke constatering uit dit onderzoek is dat het aantal vo-leerlingen in West-Nederland

stabiel blijft of licht daalt. Dat is een betere positie dan in de rest van Nederland. Er blijft de komende jaren een pool van jong talent. Punt van aandacht is daarbij dat jongeren in het vo steeds minder kiezen voor techniek en andere profielen die voorbereidend zijn voor LSH-opleidingen en -functies. Daarom is in elk geval in de Leidse regio een structurele campagne nodig om leerlingen van basisscholen en vo-scholen te boeien voor techniek en LSH. Onder meer inspirerende gastlessen, werkbezoeken en filmpjes op social media zijn nodig. Dat vraagt om nauw overleg met de betrokken scholen, de gemeenten en onder andere Technolab.

5.7 Lijn 6: Meer business intelligence rondom HCA

Uit de analyses in hoofdstuk 2 en 3 blijkt dat op een aantal punten nadere analyses nodig zijn. Dat betreft in ieder geval de behoefte aan talent voor niet specifieke LSH-functies (bijvoorbeeld rondom ICT, marketing, management etc.), de behoefte aan talent bij de niet-LSH-bedrijven op het LBSP (Naturalis, Airbus Zorg & Zekerheid etc.) en de mogelijkheden om het onbenutte arbeidspotentieel in de regio Holland Rijnland verder in kaart te brengen.

Verder is na de start van de uitvoering van deze HCA LSBP coördinatie en monitoring nodig, zodat kan worden gevolgd welke ontwikkelingen verder plaatsvinden en zodat kan worden vastgesteld of de uit te voeren interventies ook het beoogde effect hebben. Deze rol kan het beste worden belegd bij de Stichting LBSP.

5.8 Brede HCA-aanpak is nodig

Het (komende) tekort aan (inter)nationaal talent voor het LSBP is dermate groot dat geen van de zes beschreven actielijnen afzonderlijk leidt tot het gewenste resultaat. Er is geen *silver bullet* die de uitdagingen van het LBSP rondom voldoende goed opgeleid personeel oplost. Nodig is een brede en breed gedragen

HCA-aanpak langs al deze zes actielijnen. Deze benodigde brede HCA-aanpak leidt voor de betrokken LBSP-partners tot de volgende handelingsperspectieven:

- ✓ *Bedrijven en andere werkgevers:* meer investeren in hr-programma's, vasthouden van talent, samen met andere bedrijven LBSP (inter)nationaal positioneren, meer stageplekken creëren, samen met het onderwijs komen tot opleidingen/modules waarin theorie en praktijk structureel met elkaar verbonden zijn en een bijdrage leveren aan acties om meer jongeren te boeien voor techniek en LSH.
- ✓ *Kennis- en onderwijsinstellingen:* samen met bedrijven afspraken maken over stages, samen met hen werken aan aangepaste programma's om theorie en praktijk dichter bij elkaar te brengen, ontwikkelen van een passend LLO-aanbod samen met BTF voor en met bedrijven, samen met bedrijven het LBSP (inter)nationaal positioneren en samen met inzet van bedrijven een bijdrage leveren aan acties om meer jongeren te boeien voor techniek en LSH.
- ✓ *Gemeenten in de regio Leiden:* goed talent moet ook goed worden gehuisvest. In de regio zijn dus meer woongelegenheid en passende voorzieningen nodig voor de (toekomstige) LBSP-medewerkers (versterken vestigingsklimaat). Dit kunnen gemeenten niet allemaal realiseren, maar wel stimuleren. Daarnaast is het nodig dat gemeenten de campagnes gericht op leerlingen van basisscholen en vo-scholen actief ondersteunen en met het LBSP een aanpak ontwikkelen gericht op de betere benutting van het arbeidspotentieel in de regio. Tevens spelen de gemeenten een rol bij de toenemende vraag naar versterking van de publieke dienstverlening van de Expat Centres met gerichte internationaliseringsprogramma's.
- ✓ *PZH, Rijk en EU:* ook voor de overheden ligt een grote rol bij het faciliteren van deze HCA

LBSP als onderdeel van de recente keuze van het kabinet om extra aandacht te geven aan een aantal sterke en innovatieve ecosystemen van Nederland (Brainport Eindhoven, Agri-Food Wageningen en het Leiden Bio Science Park). Het handelingsperspectief van de regionale en nationale overheden en de EU moet daarbij zijn gericht op beleidsmatige ondersteuning van de genoemde ambities en waar mogelijk ook ondersteunende financiering om het LBSP als economische groeimotor voor Zuid-Holland en Nederland draaiende te houden.

Bij de aanpak van deze HCA-uitdagingen is het nodig dat een aantal bedrijven, organisaties, kennis- en onderwijsinstellingen en overheden versneld aan de slag gaat. Wachten tot iedereen meedoet leidt tot vertraging. Dit vraagt om leiderschap en actiegericht handelen door de partijen die de urgentie van meer talent voor het LBSP dagelijks voelen. De Stichting LBSP zou hierbij een regisserende en aanjagende rol moeten spelen, die hiervoor dan wel het mandaat en de benodigde middelen moet krijgen. Tegelijk kan worden voortgebouwd op reeds lopende initiatieven op het gebied van human capital zoals LBSP at a Glance, LBSP Facts & Figures, de LBSP-stagebank, activiteiten van de stichting Bètabanenmarkt en het CIV Bio Science met de acties rondom LLO, talent op maat en doorontwikkeling van het deelakkoord Internationaal Talent.

Focus bij deze HCA ligt op de korte en middellange termijn. Na twee jaar (in 2025) moeten de eerste resultaten zichtbaar worden, ook op het punt van instroom binnen de LBSP-bedrijven. Na vijf jaar (eind 2027) staat het LBSP internationaal bekend als de *place to be* voor LSH-professionals, leidend tot meer instroom van schaars talent en minder uitstroom (retentie). Zie ook de tabel op de volgende pagina's. Ter ondersteuning van de zes actielijnen is een HCA-LBSP-

programmaorganisatie nodig zo mogelijk binnen de Stichting LBSP die onder meer structureel op zoek gaat naar aanvullende financiering voor deze actielijnen.

De financiering van deze acties is mogelijk door de volgende combinatie:

- ✓ Het richten van de interne budgetten van bedrijven, onderwijs- en kennisinstellingen op de uitvoering van deze HCA. Waar mogelijk ook vergroting van de interne budgetten voor strategisch hr-beleid, opleidingsbudget, budgetten voor onderwijsontwikkeling, etc.
- ✓ Op basis van deze HCA de gezamenlijk aanvraag van aanvullende funding bij gemeente(n), PZH, Rijk, EU, O&O-fondsen en/of andere financiers.

5.9 De eerste afspraken

Om van ambitie en plan naar realisatie te komen is in 2022/2023 een aantal concrete stappen nodig:

1. De eerste actie voor bedrijven en organisaties is om (nog) serieuzer om te gaan met hun hr- beleid. Daarbij hoort overleg tussen de hr-personen van deze bedrijven om tot gezamenlijke acties te komen. Hierbij kan de bestaande Access to Human Capital community van Stichting LBSP een stimulerende rol vervullen. Nodig is ook dat de bedrijven hun behoefte aan LLO duidelijk formuleren, zodat samen met het onderwijs op alle niveaus passende cursussen, trainingen en maatwerk- opleidingen kunnen worden ontwikkeld.
2. De verbeterpunten rondom stages moeten worden aangepakt. Al in het voorjaar van 2023 moet er een werkgroep van bedrijven en onderwijsinstellingen zijn, gericht op het binnenhalen van een groter aantal stagiaires op het LBSP.
3. Er dient een duaal hbo-aanbod te komen waarbij afgestudeerde MLO-studenten een baan krijgen aangeboden bij een van de LBSP-bedrijven in combinatie met een HLO-opleiding. Op deze manier kan schaars talent

direct aan de slag bij de bedrijven en kunnen zij zich verder ontwikkelen.

4. Er is een nadere analyse nodig van de teruglopende instroom van MLO-studenten en er moet een op-maat-aanpak worden ontwikkeld om tot een grotere instroom te komen.
5. Er dient te worden verkend met welke regio's en sectoren het LBSP verder in gesprek kan gaan over de HCA LBSP. In ieder geval is overleg nodig met de hbo- en mbo-instellingen uit de omliggende regio's.
6. De HCA-LBSP-ambitie inzake het onbenutte arbeidspotentieel in de regio moet worden uitgewerkt. Verdere actie is hier nodig in overleg met gemeente Leiden, het UWV en met de andere gemeenten uit Holland Rijnland.
7. Een (inter)nationale arbeidsmarktcampagne om het LBSP te positioneren als de *place to be* voor LSH-professionals moet worden opgezet.
8. In aanvulling op de derde en vierde afspraken dient er een meerjarenprogramma te komen om de inhoudelijke aansluiting onderwijs - bedrijven beter vorm te geven, door theorie en praktijk aan elkaar te koppelen. De recent gehonoreerde RIF-aanvraag van het CIV Bio Sciences is een voorbeeld van hoe dit structureel kan worden opgepakt. Met de betrokkenheid van het LUMC liggen er ook kansen binnen het CIV Welzijn en Zorg om de aansluiting onderwijs en zorgorganisaties verder vorm te geven.
9. In overleg met het primair en voortgezet onderwijs en de gemeenten uit de Leidse regio moet er een campagne worden ontwikkeld gericht op kinderen in de leeftijd zes tot en met zestien jaar.

Tot slot is een meer programmatische uitwerking van de hierboven genoemde zes actielijnen nodig. Hiervoor moet de uitvoeringskracht van de LBSP-partners worden verbeterd en versterkt.



Op het punt van financiering zijn in 2022/2023 de volgende mogelijkheden:

- ✓ Op dit moment is sprake van een HCA-deelakkoord van LBSP met PZH rondom LLO gericht op tweehonderd scholen zittende medewerkers. Nodig is complementair daaraan een nieuw deelakkoord waarmee onderdelen van de grote HCA-uitdagingen voor het LBSP kunnen worden ondersteund.
- ✓ Verken de mogelijkheden voor de verdere benutting van relevante toekenningen uit de laatste ronde van het Nationaal Groeifonds (waaronder de Nationale LLO Katalysator) en een mogelijk vervolg op de SLIM-subsidie. Die was in 2021 en 2022 gericht op het als samenwerkingsverband verbeteren van de leercultuur.
- ✓ Koppel HCA-LBSP-uitdagingen aan nieuwe aanvragen in het kader van Groeifonds, Regiodeal en andere relevante subsidiemogelijkheden.
- ✓ Verken de mogelijkheden bij publieke (m.n. provincie Zuid-Holland en Rijk) en private financiers voor de uitbreiding van de bestaande en/of aanvullende projectorganisatie (bij de Stichting LBSP) voor de realisatie en coördinatie van de HCA-programma's en -acties.

Overkoepelende doelstelling:

LBSP in vijf jaar positioneren en realiseren als de beste plek voor (inter)nationale LSH-professionals

HCA-thema	Handelingsperspectief	Betrokken partners	Benodigde acties	Resultaten na 2 jaar	Resultaten na 5 jaar
1. Sterker LLO binnen bedrijven	Vasthouden talent en kansen/perspectief op doorontwikkeling	Bedrijven, OV BSP en overige werkgevers + mbo-hbo-wo	Doorontwikkeling eigen hr-beleid inclusief formulering LLO-behoefte Ontwikkeling LLO-aanbod	Minder uitstroom en meer doorgroei bij bedrijven. Meer budget voor LLO Gebruik van ontwikkeld LLO-aanbod	Minder uitstroom en meer doorgroei bij bedrijven. Meer budget voor LLO LLO-aanbod wordt intensief gebruikt
2. Samenwerking binnen LBSP	Vasthouden van huidig talent op LBSP Werven en vasthouden van talent uit andere regio's en sectoren incl. het onbenutte arbeidspotentieel in de regio Samenwerken om LSBP als park en ecosysteem te promoten voor nationaal talent	Alle LSBP-partners	Ontwikkelen carrièrepaden en -perspectieven binnen het park Versterken hr-functie start-ups en scale-ups Verkenning van instroom vanuit andere regio's en sectoren incl. het onbenutte arbeidspotentieel in de regio Betere nationale positionering van LSBP als de beste plek in Nederland voor LSH-professionals	Carrièrepaden en -perspectieven binnen het park zijn ontwikkeld en uitgetest. Eerste trajecten lopen Hr-faciliteit voor start-ups en scale-ups is geregeld Werkafspraken met andere regio's en sectoren zijn gemaakt en in werking gezet incl. het onbenutte arbeidspotentieel in de regio Campagne werkt en leidt tot eerste resultaten. Verkenning om deze campagne ook uit te breiden naar niet-LSH-partners op LBSP	Medewerkers maken veel gebruik van de ontwikkelde carrièrepaden en -perspectieven Hr-faciliteit voor start-ups en scale-ups functioneert. Meer instroom vanuit andere sectoren en regio's incl onbenut arbeidspotentieel uit de regio mede dankzij de lopende campagne
3. Betere aansluiting onderwijsbedrijven	Meer afgestudeerden naar LBSP	Alle LBSP-partners en EBZ LLO deelakkoord CIV Bio Sciences partners Mbo en hbo uit de rest van Zuid-Holland	Verhelderen profielen mbo-hbo-wo, betere voorlichting en meer plekken voor stagiaires op LBSP Bedrijven en onderwijs passen samen inhoud onderwijs aan Verbreden aanpak naar Zuid-Hollands mbo-hbo-wo	Stijging aantal stageplekken en doorstroom vanuit Leids mbo, hbo en wo naar LBSP Aangepaste onderwijsprogramma's met praktijk en onderwijs dicht bij elkaar. Verbreding naar andere voor LBSP relevante opleidingen loopt Stijging aantal stageplekken en doorstroom vanuit Zuid-Hollands mbo, hbo en wo naar LBSP	Stijging aantal stageplekken en doorstroom vanuit Leids en Zuid-Hollands mbo, hbo en wo naar LBSP Aangepaste programma's voor alle voor LBSP relevante opleidingen
4. Internationale positionering van LBSP als de beste plek voor LSH-professionals	Werven en vasthouden internationaal talent Samenwerken om LSBP als park en ecosysteem voor internationaal talent te promoten	Alle LBSP-partners en EBZ Internationaal Talent deelakkoord partners + gemeenten Leidse regio en PZH	Opzetten van een gezamenlijke internationale campagne rondom positionering LBSP als <i>place to be</i> Afspraken met gemeenten over huisvesting van de nieuwe internationale medewerkers	Campagne is getest en gestart. Eerste extra retentie en instroom als resultaat van deze campagne Structureel programma met regionale gemeenten over extra huisvesting functioneert	Campagne is getest en gestart. Eerste extra retentie en instroom als resultaat van deze campagne Structureel programma met regionale gemeenten over extra huisvesting functioneert

HCA-thema	Handelingsperspectief	Betrokken partners	Benodigde acties	Resultaten na 2 jaar	Resultaten na 5 jaar
5. Meer kinderen naar techniek	Vergroten instroom naar technisch mbo, hbo en wo	Alle LBSP-partners + Technolab	Opzetten programma rondom gastlessen, werkbezoeken etc. in overleg met vo- en po-scholen	Werkend programma Geen verdere daling in keuze voor techniek	Aantoonbaar meer keuze voor techniek met toename uitstroom
6. Business Intelligence rondom het HCA LBSP	Nadere analyses en monitoring van de voortgang van HCA-LBSP	Stichting LBSP en Hogeschool Leiden	Nader in kaart brengen van de behoefte aan talent voor niet-LSH-functies. Nader in kaart brengen van behoefte van de niet-LSH-bedrijven op het LBSP. In kaart brengen kansen rondom het onbenut arbeidspotentieel in Holland Rijnland Monitoring van de voortgang van HCA-LBSP	Resultaten van deze onderzoeken zijn onderdeel geworden van het HCA-LBSP Monitoring systeem is ingericht en leidt tot aanpassingen in de uitvoering van HCA-LBSP	De resultaten van het HCA-LBSP zijn meetbaar
7. Overig	Ondersteuning van de gestelde ambities	Alle LBSP-partners + gemeenten Leidse regio, PZH, Rijk, EU, O&O-fondsen en andere fondsen	Maken van werkafspraken binnen LBSP, kwantificeren doelstellingen, inrichten en financiering van de programma-organisatie Vinden aanvullende financiering	Werkende programma-organisatie Structurele financiering voor de verschillende programma's	Werkende programma-organisatie Structurele financiering voor de verschillende programma's

Tabel 8. Actieagenda 2023 – 2027



Bijlage 1: uitvoering en projectorganisatie

1. Aanpak uitvoering

Het project is uitgevoerd met de volgende fasering:

1. Deskresearch en interviews (februari 2022 – mei 2022)

Uitgangspunt was dat er zoveel mogelijk gebruik is gemaakt van bestaande onderzoeken en bestaande data. Op uitstroom van studenten voor en na afstuderen naar werkgevers op het LBSP is eigen onderzoek verricht door de faculteit Wiskunde & Natuurwetenschappen van de Universiteit Leiden en de Hogeschool Leiden. Met interviews zijn de meningen en ervaringen van belangrijke partners binnen het Leiden Bio Science Park in kaart gebracht. Er is gesproken met verschillende LSH-bedrijven, van start-ups en scale-ups (zoals Bionomic, Ncardia, GenomeScan en NecstGen) tot grote internationale bedrijven (waaronder Batavia Biosciences, Jansen, Bristol Meyers Squibb, CHDR, IFF Nutrition & Biosciences en TNO). De kennis- en onderwijsinstellingen (Leidse Universiteit, LUMC, Hogeschool Leiden, Leidse instrumentmakers School, mboRijnland en ROC Mondriaan), de Stichting LBSP, de Ondernemersvereniging Bio Science Park en de gemeente Leiden. In totaal is met meer dan zestig personen gesproken (zie bijlage 1).

2. Workshops ter validering uitkomsten stap 1 (april/mei 2022)

Op 28 april en 18 mei 2022 zijn twee workshops gehouden om de uitkomsten van de eerste stap te valideren op het punt van feiten en eerste conclusies. Aanwezig bij deze sessies waren vertegenwoordigers van de bedrijven,

onderzoeksinstituten, onderwijsinstellingen, de gemeente, de stichting en de ondernemersvereniging LBSP. In totaal waren er meer dan veertig deelnemers (zie bijlage 1).

3. Strategische werksessie HCA LBSP (juni/juli 2022)

De opdracht behelsde niet alleen het analyseren van de huidige en gewenste situatie maar ook het formuleren van handelingsperspectieven van de verschillende partners en daaraan te koppelen acties. Om die reden is op 7 juli 2022 een strategisch-bestuurlijke werksessie georganiseerd om op basis van de uitkomsten van stap 1 en 2 de benodigde/gewenste handelingsperspectieven per partner (bedrijven, kennis/onderwijs, gemeente en anderen) te formuleren. In totaal waren er negentien deelnemers bij de bestuurlijke werksessie (zie bijlage 1).

4. Maken HCA-agenda LBSP (juli-september 2022)

In de zomer van 2022 is op basis van alle input de HCA LBSP opgesteld, inclusief de genoemde handelingsperspectieven, eerste acties en mogelijkheden voor aanvullende financiering. Deze is voorgelegd aan de LBSP-partners die meededen aan de workshops. De logos van deze deelnemende organisaties zijn met hun instemming aan dit rapport toegevoegd. De uitkomsten zijn ook besproken tijdens een bijeenkomst van de HCA-communicatie van de Stichting LBSP.

De projectorganisatie tijdens dit traject zag er als volgt uit:

- ✓ Opdrachtgever: Joeri van de Steenhoven, lid college van bestuur Hogeschool Leiden met ondersteuning van Eric Veldkamp, directeur faculteit Science & Technology, Hogeschool Leiden. In overleg met Ida Haitisma, directeur Stichting LBSP.
- ✓ Projectleiders: Fennand van Dijk en Nico van Hemert van Strategy on Demand
- ✓ Projectgroep: leidinggevenden, medewerkers en data-analisten van de Hogeschool Leiden (zie ook bijlage 1) onder leiding van Maria Plug, manager Centrum Bioscience & Diagnostiek van de Hogeschool Leiden.

2. Scope van de opdracht

2.1 Afbakening van het Leiden Bio Science Park

Leiden Bio Science Park kan onder meer worden afgebakend met een focus op:

- ✓ rode biotechnologie (inclusief technische toeleveranciers), zijnde de biotechnologie gericht op gezondheidszorg en/of biofarmacie. Hier ligt bijvoorbeeld de focus van de Stichting LBSP;
- ✓ brede biotechnologie (inclusief technische toeleveranciers), met een verbreding naar de groene biotechnologie (t.b.v. tuinbouw, landbouw en voedselindustrie) en de witte of industriële biotechnologie die gebruik maakt van gisten, schimmels en bacteriën in de productie van chemische stoffen op industriële schaal. Deze bredere benadering is de focus van de Ondernemersvereniging Bio Science Park (OV BSP);
- ✓ Life Science & Health (LSH), waardoor er ook een nadrukkelijke relatie wordt gelegd met het LUMC en de Universiteit Leiden;
- ✓ Het LBSP als geografisch gedefinieerd park, waarbij het gaat om het geheel van bedrijven op het park ook buiten de biotechnologie of LSH. Bij deze benadering worden ook bedrijven als Naturalis en Airbus betrokken.

Gekozen is voor het LSH-cluster inclusief

biotechnologie. Ten eerste omdat strategische partners en sterke werkgevers als LUMC en Universiteit Leiden dan nauw verbonden worden aan deze HCA. Een tweede, meer praktische reden: binnen deze sector zijn voldoende gestructureerde data aanwezig voor een gedegen analyse en perspectief. De keuze voor LSH betekent niet dat LSBP als geografisch district wordt vergeten. De vraag naar talent op het LBSP is breder en omvat naast de LSH-functies ook functies als (data)analisten, operators IT'ers, sales- en marketingexperts, communicatiespecialisten en managers. De analyses in deze LBSP HCA concentreert zich op LSH-functies waarbij de handelingsperspectieven in hoofdstuk 5 zich waar mogelijk richten op de bredere behoefte aan talent op het LBSP.

2.2 Afbakening aanbodskant

Voor de aanbodkant ligt de focus op wo-, hbo- en mbo-onderwijsinstellingen in de regio Leiden (Universiteit Leiden, Hogeschool Leiden, mboRijnland, de Leidse instrumentmakers School en ROC Mondriaan). Voor hun studentinschrijvingen zijn zij weer afhankelijk van het voortgezet onderwijs. Deze instellingen trekken studenten vanaf Goeree Overflakkee tot Amsterdam en van Katwijk tot Woerden. Daarom is deze aanbodkant bekeken voor de provincie Zuid-Holland en Noord-Holland Zuid.

Waar mogelijk wordt een uitstap gemaakt naar onderwijsinstellingen die zijn gehuisvest buiten de Leidse regio maar wel in de provincie Zuid-Holland, omdat er ook instroom is vanuit andere delen van de provincie. Om een beeld te krijgen van de scholen die stagiairs (kunnen) leveren aan het park, en daarmee dus ook startende professionals, is navraag gedaan bij het Techniek College Rotterdam (mbo), Hogeschool Rotterdam, de Haagse Hogeschool en Inholland. Vanwege de inhoudelijke focus op LSH is bij de inventarisatie van de aanbodskant met name gekeken naar bètatechnische/life-science-

gerelateerde opleidingen. Dit betekent een focus op:

- ✓ de uitstroom van vo-leerlingen met een techniek- (vmbo) en N-profiel keuze (havo/vwo);
- ✓ de instroom en uitstroom bij mbo, hbo en wo in de Leidse regio binnen de life sciences;
- ✓ stages en instroom richting het LBSP van studenten en afgestudeerden in de Leidse regio en daarbuiten (binnen de provincie Zuid-Holland).

Op basis van een eerdere LBSP-brede inventarisatie naar actuele arbeidsmarktbehoeften (Demand for Talent in Leiden, 2021) zijn naast de hier genoemde onderwijssector techniek-natuurwetenschappelijk (LSH) waar mogelijk ook de sectoren economie & recht en gezondheid meegenomen in dit onderzoek.





Bijlage 2: geïnterviewden, deelnemers workshops en leden projectgroep

1. Geïnterviewde personen

1. Stan Aanhane	Bionomic
2. Mechelen van der Aalst	Gemeente Leiden
3. Ingrid van Aarle	Batavia Biosciences
4. Berte Arts	Gemeente Leiden
5. Yvette Ackermans	CHDR
6. Matthijs Baart	Batavia Biosciences
7. Alex van Belkum	BaseClear
8. Hester Bijl	Universiteit Leiden
9. Paul Bilars	NecstGen
10. Eizo de Boer	Batavia Biosciences
11. Ronald van den Bos	LUMC
12. Nettie Buitelaar	BiosanaPharma
13. Nieke Campagne	Universiteit Leiden
14. Warda Cardozo	NecstGen
15. Noëlle van Deventer	Technolab
16. Marjan van Duijn	Gemeente Leiden
17. Flora van Eck	ROC Mondriaan
18. Miranda van Eck	Universiteit Leiden
19. Stéfan Ellenbroek	Stichting LBSP / UnLock
20. André Eerhard	mboRijnland
21. Joselyn Faber	UWV
22. Ruby Fasten	Hogeschool Leiden
23. Nicole van Haelst	Future Place Leadership
24. Hester Heemskerk	Janssen Nederland
25. Annette Heijn	Universiteit Leiden
26. Giel Hendriks	Toxys
27. Dennis Hoogervorst	mboRijnland
28. Thijs de Kleer	BioPartner Leiden
29. Ronald Kompier	Biotech Training Facility
30. Johan te Koppele	Ncardia
31. Jan van Laake	mboRijnland
32. Judith Lasonder	Hal Allergy
33. Henri Lenferink	Gemeente Leiden
34. Ioanna Ioakeimidou	Avery Dennison
35. Nienke Masker	LUMC
36. Anja van de Meer	Gemeente Leiden
37. Jeanneke van Meulebrouck	LUMC

38. Sandra Migchielsen	mboRijnland / CIV BioScienes
39. Giulia Modderman	TNO
40. Diederik Mud	Bionomic
41. Shirley Nieman	Janssen Biologics Leiden
42. Frans van Nieuwpoort	LUMC
43. Jeroen Overhorst	Pharming
44. Aart Rietveld	Hogeschool Leiden
45. Jackelien Ruwaard	InnoGenerics
46. Mireille Sanders	Pharming
47. Han van de Sandt	TNO
48. Martijn Scheffers	IFF Nutrition & Biosciences Leiden
49. Arjen Schippers	Bristol Meyer Squibb
50. Ben Schippers	Technolab
51. Fleur Spijker	Gemeente Leiden
52. Koen Venekamp	Janssen Nederland
53. Erwin Vermeulen	Vereniging Innovatieve Geneesmiddelen
54. Stef Vink	Leidse instrumentmakers School
55. Vivienne Heemskerk	GenomeScan
56. Marijn Vlaming	Charles River
57. Rijk van Walsem	Gemeente Leiden
58. Carolien Wetzels	Economic Board Zuid-Holland
59. Lucas Jan Wiarda	InnoGenerics
60. Manuella Wilts	Janssen Biologics Leiden
61. Dagmar ten Wolde	Cell Signaling Technology
62. Bart van Zijll Langhout	Stichting LBSP
63. Paul Zantingh	Yxion
64. Hidde Zittersteijn	Stichting LBSP
65. Brigitte Zwartendijk	LUMC

2. Deelnemers workshops 28 april en 18 mei 2022

1. Ingrid van Aarle	Batavia Biosciences
2. Berte Arts	Gemeente Leiden
3. Yvette Akkermans	CHDR
4. Matthijs Baart	Batavia Biosciences
5. Sophie Besseau	Eurofins BioPharma
6. Ronald van den Bos	LUMC
7. Nettie Buitelaar	BiosanaPharma
8. Nieke Campagne	Universiteit Leiden
9. Warda Cardozo	NecstGen
10. Fennand van Dijk	Strategy on Demand
11. Ida Haisma Stichting	LBSP
12. Vivienne Heemskerk	GenomeScan
13. Frank Helmus Janssen	Vaccines
14. Nico van Hemert	Strategy on Demand
15. Dennis Hoogervorst	mboRijnland
16. Thijs de Kler	BioPartner Leiden

17. Ronald Kompier	Biotech Training Facility
18. Michael Kunst	Gemeente Leiden
19. Shirley Nieman	Janssen Biologics Leiden
20. Gabrielle Pinkse	Hogeschool Leiden
21. Maria Plug	Hogeschool Leiden
22. Mireille Sanders	Pharming
23. Han van de Sandt	TNO
24. Martijn Scheffers	IFF Nutrition & Biosciences
25. Alex van Belkum	BaseClear
26. Eric Veldkamp	Hogeschool Leiden
27. Rens Verheij	Gemeente Leiden
28. Annette Verlaan	Eurofins PROXY Laboratories
29. Stef Vink	Leidse instrumentmakers School
30. Rijk van Walsem	Gemeente Leiden
31. Carolien Wetzels	Economic Board Zuid-Holland
32. Hidde Zittersteijn	Stichting LBSP

3. Deelnemers bestuurlijke werksessie 7 juli 2022

1. Berte Arts	Gemeente Leiden
2. Matthijs Baart	Batavia Biosciences
3. Linda Boele	Bristol Meyer Squibb
4. Koos Burggraaf	CHDR
5. Fennand van Dijk	Strategy on Demand
6. Miranda van Eck	Faculteit W&N UL
7. Nico van Hemert	Strategy on Demand
8. Jasper Knoester	Faculteit W&N UL
9. Paul Korte	Janssen Nederland
10. Jan van Laake	mboRijnland
11. Maria Plug	Hogeschool Leiden
12. Bas Reichert	OVBSP / BaseClear
13. Arjen Schippers	Bristol Meyer Squibb
14. Joeri van den Steenhoven	Hogeschool Leiden
15. Chantal Terstegen	Hogeschool Leiden / LiS
16. Eric Veldkamp	Hogeschool Leiden
17. Rens Verheij	Gemeente Leiden
18. Bart van Zijll Langhout	Stichting LBSP
19. Brigit Zwartendijk	LUMC

4. Leden projectgroep

1. Bert Dekker	Hogeschool Leiden
2. Marian van der Gijp	Hogeschool Leiden
3. Paul Janknegt	Hogeschool Leiden
4. Roel de Nooijer	Hogeschool Leiden / mboRijnland
5. Gabrielle Pinkse	Hogeschool Leiden
6. Maria Plug	Hogeschool Leiden
7. Chantal Terstegen	Hogeschool Leiden



Bijlage 3: Lijst met afkortingen en overzicht tabellen en figuren met bronvermelding

1. Lijst van afkortingen

Afkorting	Betekenis
ATMP	Advanced Therapy Medicinal Products
Biotech	Biologische Technologie
BPS	Bio-Pharmaceutical Sciences
BTF	Biotech Training Facility
CDMO's	Contract Development and Manufacturing Organisations
CHDR	Centre for Human Drug Research
COROP	Coördinatie Commissie Regionaal OnderzoeksProgramma
MLO	Middelbaar Laboratorium Onderwijs
CRO's	Contract Research Organisations
CV	Curriculum Vitae
CvB	College van Bestuur
EU	Europa
Fte	Full Time Equivalent
Havo	Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs
HBO	Hoger BeroepsOnderwijs
HCA	Human Capital Agenda
HOOP	Hoger Onderwijs- en OnderzoeksPlan
HR	Human Resources
ICT	Informatie- en CommunicatieTechnologie
IT	InformatieTechnologie
LBSP	Leiden Bio Science Park
LCAB	Leiden Centre for Applied Bioscience
LiS	Leidse instrumentmakers School
LLO	Leven Lang Ontwikkelen
LSH	Life Sciences & Health
LST	Life Science & Technology
LUMC	Leiden Universitair Medisch Centrum
MBO	Middelbaar BeroepsOnderwijs
MKB	Midden en Klein Bedrijf
M&B	Management & Bestuur
MSC	Master of Science
N-profiel	Natuur-profiel
NecstGen	Netherlands Center for the Clinical Advancement of Stem Cell and Gene Therapies
NL	Nederland
Nnb	Niet nader bekend
Nvt	Niet van toepassing
O&O fondsen	Opleidings- en Ontwikkelingsfondsen
OV BSP	Ondernemersvereniging Leiden Bio Science Park

Afkorting	Betekenis
PO	Primair Onderwijs
PZH	Provincie Zuid-Holland
R&D	Research & Development
ROC	Regionaal OpleidingsCentrum
S&T- faculteit	Science & Technology Faculteit
VMBO	Vorbereidend Middelbaar Beroepsonderwijs
VMBO-BB	BasisBeroepsgerichte Leerweg
VMBO-GL	Gemengde Leerweg
VMBO-KB	KaderBeroepsgerichte leerweg
VO	Voortgezet Onderwijs
vwo	Vorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs
WO	Wetenschappelijk Onderwijs

2. Bronvermeldingen bij tabellen en figuren

Zie ook bijlage 4 voor verdere toelichting op de gebruikte data en links naar bronnen

Bronvermelding per figuur

Nr	Titel	Bronvermelding
1	Aantallen bedrijven en instellingen in verschillende branches op het Leiden Bio Science Park anno 2022	Stichting Leiden Bio Science Park
2	Ontwikkeling van het aantal bedrijven op het LBSP	Gemeente Leiden: Werkgelegenheids- en Bedrijvenregister Zuid-Holland
3	Ontwikkeling werkgelegenheid op het LBSP	Gemeente Leiden: Werkgelegenheids- en Bedrijvenregister Zuid-Holland
4	Ontwikkeling van de werkgelegenheid in Nederland, Zuid-Holland en op het LBSP Werkzame personen als percentage van het aantal in 2006	- Werkgelegenheid op het LBSP: gegevens geselecteerd door de gemeente Leiden uit het Werkgelegenheids- en Bedrijvenregister Zuid-Holland - Werkgelegenheid in Zuid-Holland: data van de website Zuid-Hollandinzicht.nl - Werkgelegenheid in Nederland: data arbeidsvolume van het CBS
5	Omvang werkgelegenheid op het LBSP 2006 -2021 en scenario's voor toekomstige groei in werkgelegenheid	Gemeente Leiden
6	Telling 2016-2021 en prognose 2022- 2036 aantal leerlingen vmbo, havo en vwo als percentage van 2015	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
7	Aandeel van de leerlingen van vmbo klas 3 die een bètatechnische richting hebben gekozen COROP-gebieden: 20, 21, 23, 25-29	Techniekpact.nl
8	Aandeel leerlingen havo klas 4 en van vwo klas 4 met een natuurwetenschappelijk/technisch profiel	Techniekpact.nl
9	Verdeling stageplekken S&T-studenten vanaf 2016-2017	Hogeschool Leiden; Faculteit Science & Technology
10	Verdeling stageplekken MSc Bio-Pharmaceutical Sciences-studenten	Universiteit Leiden; MSc Bio-Pharmaceutical Sciences

Nr	Titel	Bronvermelding
11	Uitstroom mbo-afgestudeerden van de opleiding MLO (niveau 4) van mboRijnland (2017-2021).	mboRijnland; college Natuur en techniek
12	Uitstroom hbo-afgestudeerden van de opleiding Bio-informatica, Biologie en medisch laboratoriumonderzoek en Chemie van Hogeschool Leiden (2016-2020)	Hogeschool Leiden; Faculteit Science & Technology
13	Uitstroom wo-afgestudeerden van de masteropleidingen Bio-Pharmaceutical Sciences, Life Science & Technology en Chemistry (2017-2021	Universiteit Leiden; faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen
14	Uitstroom MSc-afgestudeerden Bio-Pharmaceutical Sciences in 2021	Universiteit Leiden; Msc Bio-Pharmaceutical Sciences
15	Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland 2013 – 2021	Zuid-HollandInZicht.nl
16	Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland naar leeftijd in 2021	Zuid-HollandInZicht.nl
17	Onbenut arbeidspotentieel Holland Rijnland naar opleidingsniveau in 2021	Zuid-HollandInZicht.nl
18	Instroom van internationale studenten bij Universiteit Leiden; bachelor en master	Nuffic; Universiteiten van Nederland

Bronvermelding per tabel

Nummer	Titel	Bronvermelding
1	Aantal extra personeelsleden en opleidingsniveau. Schattingen - nu en in de toekomst (2023-2027)	Dit project: Interviews met zeker vijftien bedrijven op het Leiden Bio Science Park
2	Aantal mbo-, hbo- en wo-studenten bij de onderwijsinstellingen in Leiden	Gegevens afkomstig van de onderwijsinstellingen
3	Gehanteerde indeling van het onderwijs naar (combinaties van) HOOP-gebieden.	VSNU; nu: Universiteiten van Nederland
4	Ingeschreven studenten aanverwante HBO bachelor opleidingen inclusief Hogeschool Leiden in Zuid-Holland	Gegevens afkomstig va desbetreffende HBO opleidingen en Vereniging Hogescholen
5	Aanverwante MBO opleidingen in Zuid-Holland	Gegevens afkomstig van desbetreffende MBO opleidingen
6	Aandeel LSBP-stagiaires als percentage van alle studenten die op stage gaan in 2016-2020 (mboRijnland: 2021)	mboRijnland; middelbaar laboratorium onderwijs
7	Aandeel LSBP-stagiaires per MLO-opleiding als percentage van alle studenten die op stage gaan in 2021	mboRijnland; middelbaar laboratorium onderwijs
8	Conclusies geordend naar de PZH-HCA-routes	Dit project
9	Actieagenda 2023 – 2027	Dit project



Bijlage 4: Nadere onderbouwing hoofdstuk 2 en 3

Leeswijzer bijlage 4

In de hoofdstukken 2 en 3 van dit rapport worden gegevens van diverse aard gepresenteerd. De data zijn deels afkomstig uit openbare bronnen als het CBS en Techniekpact.nl en zijn verder ter beschikking gesteld door bij het project betrokken partners, zoals de gemeente Leiden, mboRijnland en de Universiteit Leiden. Ten behoeve van de figuren en tabellen zijn de relevante gegevens uit de datasets geselecteerd en waar nodig gegevens uit diverse bronnen gecombineerd.

In deze bijlage wordt per onderwerp met de bijbehorende figuren en/of tabellen een toelichting gegeven en worden de bronnen vermeld.

Huidige situatie: LBSP als sterk Leids cluster

De data die verwerkt zijn in de **figuren 2 en 3** voor het aantal bedrijven en werkzame personen op het LBSP zijn geselecteerd door de gemeente Leiden uit het [Werkgelegenheids- en Bedrijvenregister Zuid-Holland](#). Dit register is een van de regionale registerhouders van het LISA. [LISA](#) is een databestand met gegevens over alle vestigingen in Nederland waar betaald werk wordt verricht.

Aantal bedrijfsvestigingen en werkzame personen

Voor het aantal bedrijfsvestigingen op het Leiden Bio Science Park en het aantal werkzame personen heeft de gemeente Leiden de volgende dataset ter beschikking gesteld die is verwerkt in de **figuren 2 en 3**.

Ontwikkeling werkgelegenheid LBSP, Zuid-Holland en Nederland

De ontwikkeling van de werkgelegenheid in Nederland, Zuid-Holland en op het Leiden Bio Science Park is weergegeven in **figuur 4**. Dit betreft aantallen werkzame personen als percentage van het aantal in 2006. Bronnen:

Werkgelegenheid op het LBSP: gegevens geselecteerd door de Gemeente Leiden uit het

[Werkgelegenheids- en Bedrijvenregister Zuid-Holland](#). Zie Tabel ii

Werkgelegenheid in Zuid-Holland: data van de website [Zuid-Hollandinzicht.nl](#)

Werkgelegenheid in Nederland: data arbeidsvolume van het [CBS](#)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Life science	29	33	37	50	49	48	51	54
2. Hoog technologisch	14	14	15	19	22	24	26	27
3. LUMC	2	2	2	2	2	2	2	2
4. Zorg	9	10	10	10	9	9	7	6
5. Onderwijs	15	18	19	19	19	18	18	19
6. Overheid	2	2	2	2	2	2	2	2
7. Cultuur	2	2	2	1	4	5	5	5
8. Overige bedrijven	44	43	47	58	57	55	59	66
Totaal LBSP	117	124	134	161	164	163	170	181
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Life science	56	65	68	71	72	71	72	74
2. Hoog technologisch	23	24	22	27	30	41	40	46
3. LUMC	2	2	3	4	3	4	5	6
4. Zorg	6	5	6	7	8	7	8	8
5. Onderwijs	17	17	17	18	19	23	26	22
6. Overheid	2	2	2	2	2	1	1	2
7. Cultuur	5	4	5	5	9	10	12	12
8. Overige bedrijven	69	82	93	122	146	190	216	266
Totaal LBSP	180	201	223	263	297	355	388	444

Tabel i. Aantal bedrijfsvestigingen op het LBSP per 1 januari van elk jaar.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Life science	1.962	2.213	2.253	2.664	2.794	2.795	3.112	3.830
2. Hoog technologisch	303	321	273	429	454	726	715	664
3. LUMC	6.478	6.556	6.787	6.753	6.938	6.773	6.785	6.787
4. Zorg	506	686	685	749	814	782	591	501
5. Onderwijs	2.651	2.759	2.913	3.014	3.033	2.827	2.902	2.840
6. Overheid	493	532	544	536	707	754	699	703
7. Cultuur	151	150	155	161	172	311	449	451
8. Overige bedrijven	463	467	513	572	552	574	559	825
Totaal LBSP	13.007	13.684	14.123	14.878	15.464	15.542	15.812	16.601
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Life science	3.968	4.126	4.009	4.088	4.262	4.169	4.249	4.118
2. Hoog technologisch	623	575	570	591	386	424	418	405
3. LUMC	6.992	7.111	7.186	7.467	7.506	8.085	8.071	8.606
4. Zorg	394	355	342	334	319	335	341	348
5. Onderwijs	3.262	3.648	3.921	3.856	4.010	4.072	4.105	3.832
6. Overheid	696	712	705	701	703	602	604	1.076
7. Cultuur	450	452	459	444	440	439	441	441
8. Overige bedrijven	943	1.029	1.082	1.258	1.400	1.522	1.579	1.553
Totaal LBSP	17.328	18.008	18.910	19.387	19.641	20.225	20.384	20.934

Tabel ii. Aantal werkzame personen op het LBSP per 1 januari van elk jaar.

Prognose van het aantal werkzame personen op het LBSP.

In **figuur 5** is te zien dat het aantal werkzame personen op het park in de periode 2006 tot 2021 continu is gestegen. Op basis van deze groei, de uitkomsten van het rapport Demand for Talent in Leiden en gesprekken met meer dan vijftien LSH-bedrijven over hun meerjarige arbeidsmarktbehoefte zijn prognoses gemaakt op basis van de volgende scenario's:

- Ontwikkeling van de werkgelegenheid op basis van modelmatige prognose vanuit data 2006-2021 (2027: 24.179; factor 1,15). Model: AAA-versie van het algoritme ETS (Exponential Triple Smoothing) beschikbaar in Excel
- Ontwikkeling van de werkgelegenheid op basis van de prognose in het rapport Demand for Talent in Leiden uit 2021 dat het aantal werkzame personen 25.000 is in 2025 (2027: 27.320; factor 1,3). Model: exponentieel verloop
- Ontwikkeling van de werkgelegenheid naar 30.474 (factor 1,46) in 2027. De aanname bij deze prognose is dat de ontwikkeling van de werkgelegenheid bij bedrijven op het LBSP zal verschillen van die van de daar gevestigde instellingen, zoals het LUMC, de Hogeschool Leiden en de Universiteit Leiden. Geïnterviewde bedrijven geven een groeiprognose tot 2027 van 2,3x het huidige personeelsbestand. Deze factor is toegepast op het aantal werkzame personen 2021 in de sectoren 1. Life science, 2. Hoogtechnologisch en 8. Overige bedrijven (Tabel ii). Voor de sectoren 3. LUMC, 4. Zorg, 5. Onderwijs, 6. Overheid en 7. Cultuur is de ontwikkeling in de toekomst geschat op basis van data 2006-2021 met het algoritme ETS (zie ook punt a). Beide uitkomsten zijn per jaar opgeteld en vormen de bovenste lijn in **figuur 5**.

Interviews met bedrijven op het LBSP

Met zeker vijftien bedrijven is een op een gesproken over de huidige arbeidsmarktsituatie, aantal personeelsleden en de behoefte aan personeel in de komende jaren tot 2027. Op verzoek hebben de geïnterviewde bedrijven schattingen gegeven voor de volgende grootheden:

Huidige situatie:

- ✓ Aantal werkzame personen uitgesplitst naar een vast of flexibel dienstverband, opleidingsniveau van personeel (aandeel wo, hbo, mbo), uitstroom van personeel per jaar als aandeel van totaal, nationaliteit (aantal), verhouding man/vrouw, verhouding voltijd/deeltijd, aantal stages per jaar.

Toekomstige situatie 2023-2027:

- ✓ Verwachte aantal extra personeelsleden, opleidingsniveau van dit extra personeel (aandeel mbo, hbo, wo), voorbeelden van extra benodigde functie, verwachte aantal stages per jaar.

Deze gegevens zijn onder meer samengevat voor huidig en toekomstig aantal personeelsleden en het opleidingsniveau in **tabel 1**.

Voortgezet onderwijs West-Nederland

COROP-gebieden

Voor de analyse van het voortgezet onderwijs is gekeken naar middelbare scholen in het westen van Nederland en wel in de COördinatiecommissie Regionaal OnderzoeksProgramma (COROP)-gebieden

Figuur i. COROP-gebieden 20, 21, 23, 25 t/m 29. Bron: CBS



Voortgezet onderwijs: vmbo, havo en vwo

Aantallen leerlingen in het voortgezet onderwijs voor de afgelopen jaren en prognoses voor de komende vijftien jaar worden jaarlijks verzorgd door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en zijn beschikbaar via [DUO](#). De relatieve ontwikkeling van de aantallen getelde leerlingen en de prognoses ten opzichte van van 2015 (100%) voor de geselecteerde COROP-gebieden en voor de rest van Nederland buiten deze gebieden zijn weergegeven in **figuur 6**.

- De website [Techniekpact](#) biedt gegevens over de profielkeuze van leerlingen. Met een selectie op de COROP-gebieden 20, 21, 23, 25-29 zijn de volgende gegevens gebruikt van deze bron:
- het [aandeel van de leerlingen](#) in het vmbo die een bètatechnische richting (klas 3) hebben gekozen in **Figuur 7**;
 - het [aandeel van de leerlingen](#) van havo en vwo die een N-profiel (profielen Natuur en Techniek en/of Natuur en Gezondheid) hebben gekozen in **Figuur 8**.

Beroepsvorming; mbo, hbo, wo in Leidse regio

Instroom, inschrijving en diploma's

In de Leidse regio zijn de volgende beroepsvormende onderwijsinstellingen actief: mboRijnland, Leidse instrumentmakers School (LiS), ROC Mondriaan, Hogeschool Leiden en Universiteit Leiden. De instellingen hebben zelf de benodigde data aangeleverd. Voor de Universiteit Leiden zijn de data aangevuld met gegevens van [Universiteiten van Nederland](#). De opleidingen van het mbo, hbo en wo zijn voor dit project ingedeeld in groepen naar (combinaties van) [HOOP-gebieden](#) (**tabel 3**).

De data in **tabel 2** betreffen aantallen per studiejaar van studenten die aan een opleiding beginnen (instroom), die zich hebben ingeschreven bij een onderwijsinstelling (inschrijving) en die de opleiding hebben afgerond met een diploma (diploma).

Stagiaires vanuit mbo, hbo en wo naar het LBSP

Voor een deel van de opleidingen zijn data beschikbaar over welk deel van de studenten die in een bepaalde periode stage lopen dit doen bij een stagegever op het Leiden Bio Science Park (**tabellen 6 en 7** en **figuren 9 en 10**).

Instroom naar LBSP vanuit mbo, hbo en wo

Gegevens over afgestudeerden en hun maatschappelijke loopbaan zijn beperkt beschikbaar. De data getoond in de **figuren 11 tot en met 14** zijn aangeleverd door respectievelijk de MLO-opleiding van mboRijnland, de faculteit Science & Technology van de Hogeschool Leiden en de masteropleiding Bio-Pharmaceutical Sciences van de Universiteit Leiden.

Maatschappelijke positie na afstuderen

Onderzoeken onder alumni, de HBO-Monitor voor het hbo en de Nationale Alumni Enquête voor het wo, bieden inzicht in welk deel van de afgestudeerden werkzaam is en welk deel nog studeert of iets anders doet. In het hbo beginnen relatief veel afgestudeerden aan een vervolgstudie. Dit is wel sectorafhankelijk. In de sectoren bètatechniek en economie is dit ongeveer 20% van de afgestudeerden. In de sector gezondheidszorg ongeveer 6%.

Sector	Werk	Studie	Anders
betatechniek vt	74%	20%	6%
economie vt	74%	19%	7%
gezondheidszorg vt	85%	6%	9%

Tabel i. Maatschappelijke positie van hbo-afgestudeerden (voltijd) tijdens het invullen van de HBO-monitor 2021.

Bron: HBO-Monitor; [statistisch supplement HBO-monitor 2021](#)

Afgestudeerde masterstudenten gaan daarna aan de slag. Een klein deel is niet werkzaam na het afstuderen.

HOOP-gebied	Werk	Werkloos
Gedrag en Maatschappij	94,2%	5,8%
Natuur	96,1%	3,9%
Recht	93,5%	6,5%
Gezondheid	97,5%	2,5%

Tabel ii. Maatschappelijke positie van afgestudeerde masterstudenten anderhalf jaar na afstuderen.
Bron: [Nationale alumni Enquête 2019](#)

Arbeidspotentieel in de regio

Data over onbenut arbeidspotentieel op het niveau van arbeidsmarktregio Holland Rijnland (figuren 15, 16 en 17) zijn afkomstig van [Zuid-Holland InZicht](#); onbenut arbeidspotentieel: [per jaar](#), [per leeftijdscategorie](#) en [per opleidingsniveau](#).

Internationaal

[NUFFIC](#) houdt onder meer gegevens bij over het aantal in Nederland studerende internationale studenten. Die gegevens zijn gebruikt in **paragraaf 3.7** over het aantal internationale studenten in de provincie Zuid-Holland.

Figuur 18 is gebaseerd op gegevens van Universiteiten van Nederland voor de instroom in de [bachelor](#) en in de [master](#).

Colofon

November 2022

Zonder talent geen groei. Human Capital Agenda Leiden
Bio Science Park 2023-2027

Auteurs:

Fennand van Dijk & Nico van Hemert, Strategy on Demand www.strategyondemand.nl



Onderzoeksteam:

Fennand van Dijk en Nico van Hemert (beiden Strategy on Demand), Bert Dekker, Marian van der Gijp, Paul Janknegt, Gabrielle Pinkse, Maria Plug, Chantal Terstegen (allen Hogeschool Leiden), Roel de Nooijer (Hogeschool Leiden / mboRijnland), in nauw overleg met Miranda van Eck (Universiteit Leiden)

Opdrachtgevers: Joeri van den Steenhoven en Eric Veldkamp (Hogeschool Leiden) en Ida Haisma (Stichting Leiden Bio Science Park)



Contact en informatie: <https://leidenbiosciencepark.nl/>

