

Ontwikkelingen en trends op de arbeidsmarkt van de toekomst

Een onderzoek naar de invloed van arbeidsmarktontwikkelingen en trends op het gebied van arbeidsmarktbeleid en hoe ecosystemen daarbij een rol spelen



Ontwikkelingen en trends op de arbeidsmarkt van de toekomst

Een onderzoek naar de invloed van arbeidsmarkt ontwikkelingen en trends op het gebied van arbeidsmarktbeleid en hoe ecosystemen daarbij een rol spelen

Rapport
LLO Katalysator

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
H1 Aanleiding en onderzoeksmethode	3
1.1 Aanleiding: arbeidsmarktontwikkeling, beleid en ecosystemen	3
1.2 Doel van de pilot en onderzoeksvragen	4
1.3 Onderzoeksmethoden	4
H2 Bevindingen: inzichten en methoden	5
H3 Bevindingen: casestudies	11
3.1 Een introductie van de ecosystemen	11
3.2 Methode binnen de casestudies	13
3.3 Uitkomsten van de casestudies	15
H4 Conclusies en aanbevelingen	21
4.1 Conclusies: ecosystemen en arbeidsmarkt	21
4.2 Aanbevelingen: ecosystemen en arbeidsmarkt	23
Bijlage 1 Analyses van de vacaturedata	25
Colofon	33

Dit document (inclusief eventuele bijlagen) is opgesteld door BMC en de (auteurs)rechten met betrekking tot de inhoud en het format van dit document berusten bij BMC. Dit document is uitsluitend bedoeld voor gebruik door de opdrachtgever en mag niet worden gepubliceerd of aan anderen ter beschikking worden gesteld zonder uitdrukkelijke voorafgaande toestemming van BMC.

Samenvatting

Dit rapport presenteert een onderzoek naar de wijze waarop trends en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt worden geïntegreerd in arbeidsmarktbeleid en welke rol regionale ecosystemen hierbij vervullen. De centrale doelstelling van deze pilot was het verkrijgen van diepgaand inzicht in de operationalisering van deze trends binnen ecosystemen en het identificeren van leerpunten uit diverse aanpakken. Hiertoe zijn onderzoeksvragen geformuleerd die betrekking hebben op de integratie van trends in prognoses en modellen, bestaande methodieken voor trendsignalering en -toepassing, de vertaling naar beleid binnen ecosystemen, de praktische uitvoering en effecten hiervan, en concrete aanbevelingen op basis van casestudies. De gehanteerde onderzoeksmethode omvatte een combinatie van deskresearch, twee iteraties van vacaturedata-analyse en twee interviewrondes binnen geselecteerde ecosystemen.

De bevindingen tonen aan dat de identificatie van arbeidsmarkttrends overwegend datagedreven is, gebruikmakend van kwantitatieve gegevens van institutionele bronnen (zoals CBS, UWV, CPB). Methodologisch staan analyses van arbeidsmarktstromen, prognoses en simulatiemodellen, en de beschouwing van de arbeidsmarkt als een complex adaptief systeem centraal. Belangrijke arbeidsmarkttrends die zijn geïdentificeerd omvatten structurele krapte (met name acuut in de techniek- en energiesector), demografische veranderingen (vergrijzing en ontgroening) en de impact van maatschappelijke transitie (klimaat, digitalisering) die leiden tot veranderende vaardigheidseisen, met een groeiende vraag naar zowel technische als zachte ('soft') vaardigheden. Tevens is een versterkte focus op regionaal arbeidsmarktbeleid en de functionering van ecosystemen waargenomen. De integratie van deze trends in beleid vindt plaats via maatregelen die zowel de vraag- als aanbodzijde van de arbeidsmarkt adresseren, waarbij een Leven Lang Ontwikkelen (LLO) als cruciaal wordt beschouwd en ecosystemen als sleutelplaatsen voor de realisatie hiervan worden gezien.

Uit de casestudies blijkt dat ecosystemen overwegend een adviserende, verbindende en faciliterende rol innemen, en minder een direct beleidsbepalende functie hebben. Het identificeren van arbeidsmarkttrends gebeurt binnen deze ecosystemen voornamelijk via directe informatie-uitwisseling met aangesloten bedrijven; structureel datagebruik is hierbij nog niet de norm. Het gebruik van vacaturedata wordt als potentieel waardevol gezien voor het verkrijgen van inzicht in marktontwikkelingen en gevraagde vaardigheden. De effectiviteit hiervan wordt echter beperkt door factoren zoals de generieke aard van beroepsgroepclassificaties en het gegeven dat niet alle vacatures via online kanalen worden verspreid.

De voornaamste conclusies van dit onderzoek zijn drieledig. Ten eerste hebben ecosystemen een belangrijke informerende en activerende rol ten aanzien van arbeidsmarktbeleid, maar de mate van daadwerkelijke beïnvloeding en succesvolle doorwerking in beleid varieert en kan worden versterkt. Er bestaat vaak een afstand tussen beleidsmakers en de praktijk van het bedrijfsleven en de ecosystemen. Ten tweede wordt het belang van data breed onderschreven, maar het huidige datalandschap is versnipperd en voldoet niet altijd aan de specifieke informatiebehoeften van ecosystemen. Ten derde opereren arbeidsmarktbeleid, ecosystemen en (vacature)data-analyses op significant verschillende abstractie- en detailniveaus, hetgeen een intensievere samenwerking en afstemming vereist om synergie te realiseren.

Op basis van deze conclusies worden twee centrale aanbevelingen geformuleerd. Ten eerste, het versterken van de rol(duidelijkheid) en de impact van regionale ecosystemen op beleidsvorming. Dit vereist het expliciteren van rollen, het vastleggen van de samenwerkingsprocessen en het faciliteren van directe, regelmatige interactie tussen beleidsmakers en vertegenwoordigers van ecosystemen. Ten tweede, het optimaliseren van het gebruik van data voor arbeidsmarktbeleid. Dit behelst investeringen in een centrale, toegankelijke en gebruiksvriendelijke data-infrastructuur, het erkennen van de limitaties van bestaande data en modellen, en het systematisch integreren van kwalitatieve, praktische inzichten vanuit ecosystemen in de ontwikkeling en interpretatie van arbeidsmarktanalyses. Het voorzien in data-analyses op maat voor specifieke behoeften binnen ecosystemen kan hierbij de effectiviteit verhogen.

H1 | Aanleiding en onderzoeksmethode

In dit eerste hoofdstuk wordt de aanleiding voor deze pilot geschetst waarna het doel, de geformuleerde onderzoeksvragen en de gehanteerde methoden gepresenteerd worden.

1.1 Aanleiding: arbeidsmarktontwikkeling, beleid en ecosystemen

Trends en ontwikkelingen hebben invloed op de arbeidsmarkt. De digitale transformatie, de opkomst van Artificial Intelligence (AI) en de vergrijzende arbeidsmarkt zijn slechts enkele voorbeelden. De effecten van deze ontwikkelingen zijn niet uniform. De ene regio in Nederland heeft te maken met krimp, de andere met internationalisering. De ene sector worstelt met het implementeren van automated guided vehicles, terwijl veranderende wetgeving op het gebied van duurzaamheid urgent is in andere sectoren. In alle gevallen hebben ontwikkelingen impact op werk. Daarmee is de urgentie voor effectief arbeidsmarktbeleid groot.

Tallose rapporten richten zich op het vaststellen van trends die van invloed zijn op de arbeidsmarkt. Het is vervolgens aan (onder andere) beleidsmakers om deze trends op waarde te schatten en door te laten werken in arbeidsmarktbeleid om zo een gezonde arbeidsmarkt te faciliteren. Dat is een uitdaging. Zo stelt bijvoorbeeld het sociaal cultureel planbureau dat het beleid waarmee de huidige arbeidsmarktkrapte wordt bestreden aanpassingen behoeft¹. Daar komt bij dat de methodiek waarmee organisaties en hun stakeholders de effecten van vastgestelde trends door laten werken in arbeidsmarktbeleid, en de effectiviteit van die methodiek, onduidelijk is.

Arbeidsmarktbeleid en arbeidsmarktprognoses en -modellen

Voor het inrichten van arbeidsmarktbeleid worden met regelmaat arbeidsmarktprognoses en -modellen gebruikt. Dit zijn (vaak) kwantitatieve analyses die inzichtelijk maken hoe trends de arbeidsmarkt beïnvloeden over een (korte of lange) periode. Ze modelleren de werkelijkheid; aan de hand van een aantal van belang geachte factoren en onderling veronderstelde relaties worden inschattingen gemaakt. Deze inschattingen worden vervolgens gebruikt voor arbeidsmarktbeleid; op welke manier kan er, gegeven de inschattingen uit deze modellen, vorm worden gegeven aan de arbeidsmarkt zodat vraag en aanbod zich effectief tot elkaar verhouden?

Dit onderzoek richt zich niet alleen op mogelijke modellen en prognoses, maar ook op hoe de daarmee vastgestelde trends in beleid worden verwerkt. Enkele voorbeelden daarvan zijn evidence based beleidsvoering waarbij beleid wordt gemaakt op basis van (wetenschappelijk) 'bewijs', adaptief beleidsontwerp waarbij vooraf beleid zo wordt ingericht dat het snel kan veranderen wanneer nieuwe trends impact hebben, of participatief beleid waarbij stakeholders (bijvoorbeeld werknemers) sterk invloed kunnen hebben op het beleid.

De kracht van deze pilot is de focus op dat thema; de manier waarop trends geïntegreerd worden in arbeidsmarktbeleid. Daarbij ligt een sterke focus op het inzichtelijk maken van die methodieken en vanuit de praktijk leren hoe deze binnen regionale ecosystemen resulteren in daadwerkelijk arbeidsmarktbeleid.

¹ Zie: [SCP-Kennisnotitie Krapte Arbeidsmarkt](#)

Ecosystemen: een Leven Lang Ontwikkelen

Een ecosysteem is, in de context van dit rapport, een dynamisch samenwerkingsverband tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en overheidsorganisaties. Daarin wordt in co-creatie gewerkt aan het ontwikkelen, delen en toepassen van kennis en vaardigheden, met als doel gezamenlijke innovatie, talentontwikkeling (LLO) en waardecreatie.

1.2 Doel van de pilot en onderzoeksvragen

Het doel van deze pilot is inzicht krijgen in de manier waarop trends geïntegreerd worden in arbeidsmarktbeleid, hoe deze worden ingezet in regionale ecosystemen, hoe ze daar worden geoperationaliseerd en wat er geleerd kan worden van deze aanpakken. Hiervoor zijn de volgende **onderzoeksvragen** geformuleerd:

1. Hoe worden trends ((inter)nationale, regionale en sectorale) geïntegreerd in arbeidsmarktprognoses en -modellen?
 - a. Hoe beïnvloeden trends, recente wetenschappelijke inzichten en (technologische) innovaties de huidige arbeidsmarktprognoses en -modellen?
2. Welke bestaande methoden zijn er om trends effectief te signaleren en deze kennis toe te passen in de toekomstige arbeidsmarktprognoses en -modellen?
3. Welke methoden zijn er om dit vervolgens om te zetten in arbeidsmarktbeleid binnen het regionale ecosysteem?
4. Hoe wordt dit vervolgens in de praktijk geoperationaliseerd? Wat is hiervan het effect op de arbeidsmarkt binnen het (regionale) ecosysteem?
5. Welke aanbevelingen kunnen op basis van de casestudies worden gedaan?

Onderzoeksvragen 1 en 2 zijn theoretisch van aard en worden beantwoord aan de hand van een documentenstudie. Onderzoeksvragen 3 en 4 zijn empirisch van aard en worden beantwoord aan de hand van gesprekken gevoerd tijdens dit onderzoek. Onderzoeksvraag 5 wordt beantwoord door de bevindingen op onderzoeksvragen 1, 2, 3, en 4 te combineren en te verrijken met BMC-expertise.

1.3 Onderzoeksmethoden

Om inzicht te vergaren in de manier waarop trends geïntegreerd worden in arbeidsmarktbeleid, hoe deze worden ingezet in regionale ecosystemen, hoe ze daar worden geoperationaliseerd en wat er geleerd kan worden van deze aanpakken zijn onderstaande activiteiten uitgevoerd:

1. Deskresearch: zicht op de (wetenschappelijke) literatuur

Bestaande uit een literatuurstudie en een analyse van branchespecifieke informatie.

2. Vacaturedata-analyse iteratie 1

Een overzicht van de vacature-ontwikkelingen binnen de energie- en grondstoffensector.

3. Interview 1 binnen de ecosystemen

Drie groepsinterviews met daarin professionals van drie ecosystemen die samenwerken aan het vormgeven van arbeidsmarktbeleid.

4. Vacature data-analyse iteratie 2

Specifieke vacaturedata-analyse gedaan.

5. Interview 2 binnen de ecosystemen

De informatie uit de vacaturedata-analyse is aan respondenten voorgelegd.



H2 | Bevindingen: inzichten en methoden

Hieronder worden de uitkomsten van deze pilot gepresenteerd waarbij de uitkomsten van de deskresearch, interviews en vacatureanalyse gecombineerd worden.

Trends en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt

Onderstaande bevindingen beantwoorden integraal de eerste twee onderzoeksvragen

1. Hoe worden trends geïntegreerd in arbeidsmarktprognoses en -modellen?
 - a. Hoe beïnvloeden trends, recente wetenschappelijke inzichten en (technologische) innovaties de huidige arbeidsmarktprognoses en -modellen?
2. Welke bestaande methoden zijn er om trends effectief te signaleren en deze kennis toe te passen in de toekomstige arbeidsmarktprognoses en -modellen?

Eerst worden de bevindingen gepresenteerd die raken aan de methoden om trends vast te stellen, waarna de manieren waarop deze trends in arbeidsmarktbeleid geïntegreerd worden, toegelicht worden.

Methoden om arbeidsmarkttrends vast te stellen: datagedreven werken

Er zijn verscheidene methoden om arbeidsmarktontwikkelingen vast te stellen en vervolgens te integreren in arbeidsmarktbeleid. Enkele voorbeelden zijn het analyseren van kwantitatieve stromen op de arbeidsmarkt, het inzetten van (wiskundige) modellen om huidige trends accuraat te extrapoleren en het analyseren van gedragsmatige aspecten van werknemers en werkgevers gegeven de complexiteit van de arbeidsmarkt. Met regelmaat worden diverse methoden in combinatie gebruikt. Kwantitatieve methoden lijken een hoofdrol te spelen bij (de combinatie van) de ingezette methodiek. Het uiteenzetten van alle details omtrent de verschillende kwantitatieve en kwalitatieve modellen valt niet binnen de scope van dit onderzoek. Hieronder volgt een korte toelichting op het gebruik van data en van een aantal gebruikte (categorieën van) methoden voor arbeidsmarktanalyse. Deze toelichting is gebruikt tijdens de gesprekken gevoerd binnen de betreffende ecosystemen in het kader van dit onderzoek.

Many exercises rely solely on quantitative data, but draw on a range of different quantitative sources to identify current or future skill needs²

Inzicht in de arbeidsmarkt: het gebruik van data

Voor veel manieren waarop arbeidsmarktontwikkelingen en trends worden vastgesteld is data van belang. Door data te verzamelen en te analyseren kunnen de ontwikkelingen en trends empirisch vastgesteld worden. Allerlei typen data worden gebruikt. Allereerst wordt data over werkloosheidscijfers, vacatures, lonen, beroepsgroepen en regionale verschillen verzameld en gebruikt.



² Right, O. G. S. (2016). Assessing and Anticipating Changing Skill Needs. Organisation for Economic Co-Operation and Development OECD: Paris, France.

Met onder andere deze data worden rapportages opgemaakt door instellingen als het CBS, UWV, CPB of internationale organisaties (OECD, Eurostat, ILO) die ontwikkelingen van de arbeidsmarkt duiden. Zie het figuur onderaan vorige pagina waar de spanningsindicator in een dashboard wordt gepresenteerd door het UWV³. Ook alternatieve data wordt gebruikt, zoals gegevens uit online vacaturedata (zoals ingezet in deze pilot), vacaturebanken, LinkedIn en andere platforms. Daarnaast worden ook andere kwantitatieve (zoals enquêtes) en kwalitatieve onderzoeksmethoden (zoals focusgroepen) gebruikt om informatie op te halen bij werkgevers, werknemers en brancheorganisaties over veranderingen in vaardigheden en vraag naar arbeid. Het analyseren van stromen op de arbeidsmarkt is een belangrijke subcategorie van arbeidsmarktanalyse, andere categorieën zijn prognose- en scenariostudies, vraag- en aanbodanalyse, kwantitatief enquêteonderzoek en kwalitatief onderzoek.

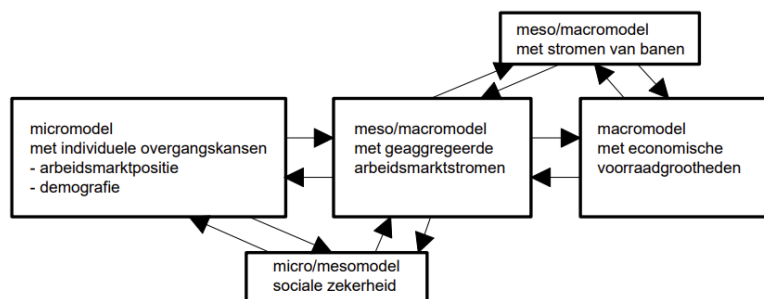
Analyse van stromen op de arbeidsmarkt

In plaats van het bekijken van de absolute aantallen wordt er bij deze analyse gekeken naar de onderliggende dynamiek tussen de instroom en uitstroom van specifieke arbeidsmarktposities. Met behulp van een stroommodel kunnen de effecten van

beleidsmaatregelen op de kansen van individuen om werk te vinden en de gemiddelde werkloosheidsduur worden geanalyseerd. Het figuur rechts geeft een ideaal compleet model weer van een stroommodel⁴.

Een concreet voorbeeld hiervan is het monitoren van de uitstroom van medewerkers in de zorgsector, een recente

arbeidsmarktontwikkeling⁵. Door te bestuderen vanuit welke sector professionals instromen, en te bekijken hoe de stromen veranderen nadat er subsidies beschikbaar zijn gesteld die de omscholing naar (in dit geval) de zorg vergemakkelijken, kan er effectief gestuurd worden op de arbeidsmarkt. Een stroommodel kan ook worden uitgebreid met een banenmodel en een sociale zekerheidsmodel om een vollediger beeld te krijgen van de arbeidsmarkt. Op basis van data en stroommodellen kunnen vervolgens onder andere arbeidsmarktprognoses gemaakt worden.



Arbeidsmarktprognoses en simulatiemodellen

Arbeidsmarktprognoses worden gebruikt om in te schatten welke ontwikkelingen ontstaan, doorzetten, afzakken of anderszins veranderen op de arbeidsmarkt. Door enerzijds bestaande trends te extrapoleren of anderzijds vooruit te kijken naar mogelijke ontwikkelingen, bieden prognoses de mogelijkheid om geïnformeerd besluiten te maken of pogingen te doen om invloed uit te oefenen op ontwikkelingen. Een voor prognoses veel gebruikte methode is het maken en inzetten van simulatiemodellen. Een model is in dit geval vaak een versimpelde, vaak wiskundige, weergave van de arbeidsmarkt op een aantal

³ <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>

⁴ de Beer, P. (1998). Een stroommodel van de arbeidsmarkt: voorstudie naar de mogelijkheden, beperkingen en wenselijkheden. Sociaal en Cultureel Planbureau.

⁵ <https://www.nivel.nl/nl/project/uitstroom-van-zorgprofessionals-openantwoordanalyse>

belangrijke kenmerken. Vervolgens kan dit model worden gebruikt om ontwikkelingen in het verleden te analyseren, de huidige knelpunten te belichten en de toekomst waar het gaat om trends en analyses te voorspellen. Simulatiemodellen kunnen op macro- en microniveau gebruikt worden.

Op macroniveau hebben deze modellen betrekking op landelijke effecten waar het, bijvoorbeeld, gaat om wijzigingen in het stelsel van belastingen en werkgelegenheid⁶. Op microniveau gaan simulatiemodellen doorgaans over het inschatten van de kans op overgang naar een andere arbeidsmarktpositie voor elk individu. Beide niveaus worden ook in combinatie gebruikt.

De arbeidsmarkt als complex adaptief systeem

De arbeidsmarkt kan worden beschouwd als een complex adaptief systeem. In deze benadering worden de uitkomsten niet alleen bepaald door vraag en aanbod, maar ook door een complex samenspel van bekende en onbekende factoren. In een complex systeem is een recessie bijvoorbeeld een endogene 'verschijning' van het grotere systeem van de economie zelf. Beleid moet hier rekening mee houden en meer gericht zijn op het beïnvloeden van de interacties in het systeem.

Vraag en aanbodanalyse, kwantitatief en kwalitatief onderzoek

Arbeidsmarktontwikkelingen worden ook geanalyseerd door de vraag naar en het aanbod van arbeid te bestuderen. Aan de vraagkant wordt gekeken naar de werkgelegenheid. Dit omvat analyses van de uitbreidingsvraag, die ontstaat door economische groei of krimp en de vervangingsvraag, die het gevolg is van werkenden die de arbeidsmarkt verlaten. Aan de aanbodkant wordt gekeken naar de beroepsbevolking. Dit omvat de instroom van



schoolverlaters en herintreders en het bestaande aanbod zoals werklozen. De interactie tussen vraag en aanbod bepaalt de omvang van de werkloosheid en het aantal vacatures. Naast vraag- en aanbodanalyse zijn er verschillende enquêtes die gebruikt worden voor het analyseren van de arbeidsmarkt. De Nederlandse skills survey⁷ en de enquête beroepsbevolking zijn daar voorbeelden van⁸. Naast kwantitatieve data worden kwalitatieve inzichten verkregen door gesprekken te

voeren met ondernemers en experts. Dit helpt bij het duiden van trends, het vaststellen van gevraagde competenties en het begrijpen van specifieke regionale of sectorale dynamieken.

Trends op de arbeidsmarkt: Hoe beïnvloeden recente inzichten en innovaties huidige arbeidsmarktprognoses?

Nieuwe inzichten en innovaties hebben regelmatig effect op de arbeidsmarkt. Zowel op de vraagkant (welk type arbeid hebben werkgevers nodig) alsmede de aanbodkant (welk type arbeid is de beroepsbevolking in staat en bereid aan te bieden) is continu in ontwikkeling. Bovenstaande methodieken worden gebruikt om de manier waarop innovaties effect hebben op de arbeidsmarkt inzichtelijk te maken. Daarbij gaat het niet alleen om het toewijzen van effecten die nu al plaatsvinden, maar ook om het voorspellen van effecten die in de toekomst

⁶ <https://www.cpb.nl/het-model-micsim>

⁷ <https://www.seo.nl/publicaties/taken-en-vaardigheden-op-het-werk-2012-2024-ontwikkeling-van-vraag-en-aanbod-van-werktaken-op-basis-van-de-nederlandse-skills-survey/>

⁸ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksomschrijvingen/enquete-beroepsbevolking--ebb-->

liggen om daarop te kunnen anticiperen. Dit is aan de ene kant van groot belang omdat het mogelijk een intensieve activiteit is om vraag en aanbod bij elkaar te brengen (het omscholen van de beroepsbevolking bijvoorbeeld, kan lang duren). Aan de andere kant gaat het voorspellen van de toekomst per definitie gepaard met onzekerheid. In hoeverre moeten we dan middels arbeidsmarktbeleid inzetten op een onzekere toekomst? Zonder uitpuittend te zijn volgt nu een overzicht van een aantal belangrijke trends op de arbeidsmarkt.

"Prediction is very difficult, especially about the future"⁹

Structurele krapte op de arbeidsmarkt

De Nederlandse arbeidsmarkt is al jaren krap en dit tekort aan arbeidskrachten zal naar verwachting aanhouden. Hoewel de krapte in de tweede helft van 2024 licht afnam, heeft dit nog niet geleid tot hogere werkloosheid, deels door een dalende participatiegraad. Een lichte stijging van de werkloosheid naar 4,0% wordt verwacht in 2026. Demografische veranderingen zoals vergrijzing en ontgroening zullen echter de schaarste aan arbeid in de toekomst een grote uitdaging blijven maken. Werkgevers zien het personeelstekort als de grootste belemmering voor hun activiteiten, ondanks een lichte daling sinds medio 2022. De krapte is het hoogst in sectoren zoals ICT en dienstverlening. Zonder beleidsinterventies dreigt de arbeidsmarkt vast te lopen door de structurele tekorten. De techniek- en energiesector wordt specifiek genoemd als een sector waar zorgen bestaan over arbeidsmarktkrapte, dit tekort zal naar verwachting tot en met 2030 blijven bestaan.

Demografische ontwikkelingen

Vergrijzing en ontgroening leiden tot een structurele afname van de potentiële beroepsbevolking. Door vergrijzing zullen de komende jaren meer arbeidskrachten de arbeidsmarkt verlaten dan er via opleidingen en zij-instroom bijkomen. De toename van de beroepsbevolking in Nederland moet in de toekomst komen van een stijgende participatie (in personen en/of uren). De vervangingsvraag, ontstaan door het verlaten van de arbeidsmarkt door bijvoorbeeld pensionering, is een belangrijke component van de totale arbeidsvraag.

Impact van transities en veranderende vaardigheidseisen

Maatschappelijke en economische transities, zoals de klimaat- en digitale transities, hebben een grote impact op de vraag naar talent. Banen veranderen, waardoor andere vaardigheden en soms andere opleidingen nodig zijn. Er is een toenemende vraag naar technisch personeel, zowel op hbo-niveau (o.a. ingenieurs, architecten) als mbo-niveau (o.a. monteurs en metaalbewerkers). Werk wordt technischer en digitaler, wat leidt tot meer complexiteit en een toenemend beroep op aanvullende technische en digitale vaardigheden. Naast technische vaardigheden worden ook soft skills zoals probleemoplossend vermogen, interpersoonlijke vaardigheden, plannen en organiseren, samenwerken en het interpreteren van instructies steeds belangrijker geacht. Een Leven Lang Ontwikkelen wint aan belang om werknemers in staat te stellen om te gaan met continu veranderende werkprocessen.

⁹ Toegeschreven aan Niels Bohr (herkomst niet met zekerheid vastgesteld)

Beleidsmatige en regionale focus

Er is een toenemende focus op regionaal arbeidsmarktbeleid en hoe regionale ecosystemen zich daartoe verhouden. De hervorming van de arbeidsmarktinfrastructuur leidt tot een meerjarenagenda op landelijk niveau en één per arbeidsmarktregio, gericht op het verbinden van sociale, economische en onderwijsdoelen. Analyse van de regionale arbeidsmarkt (aanbod, vraag, mismatch) vormt de basis voor beleidskeuzes en ambities in deze agenda's. Regionale arbeidsmarktmodellen en -informatie, vaak beschikbaar per arbeidsmarktregio, zijn essentieel voor het analyseren en monitoren van trends en knelpunten op lokaal niveau.

Integratie van trends in arbeidsmarktbeleid

Arbeidsmarktbeleid omvat alle maatregelen en interventies van de overheid en andere relevante actoren die gericht zijn op het beïnvloeden van (de werking van) de arbeidsmarkt. Het doel is om een evenwichtige, efficiënte en inclusieve arbeidsmarkt te creëren waar vraag en aanbod van arbeid goed op elkaar aansluiten, werkloosheid wordt bestreden en iedereen de kans krijgt om naar vermogen deel te nemen aan het arbeidsproces. Beleidsmaatregelen moeten gericht zijn op het beïnvloeden van de factoren die de stromen op de arbeidsmarkt bepalen en op het stimuleren van een betere aansluiting tussen vraag en aanbod. Dit kan bijvoorbeeld door het bevorderen van Leven Lang Ontwikkelen, het stimuleren van de instroom in tekortberoepen, het activeren van werkzoekenden, loonkostensubsidies en het verminderen van belemmeringen voor arbeidsmobiliteit.

Het is daarbij van belang dat beleid niet alleen uitgaat van een kosten-batenanalyse, maar ook rekening houdt met de complexiteit van de arbeidsmarkt en de interacties tussen verschillende factoren. Een multidisciplinaire benadering is nodig, waarbij economische, sociale en gedragsmatige aspecten worden geïntegreerd om tot effectief arbeidsmarktbeleid te komen. Zo wordt arbeidsmarktbeleid onder andere kennisgedreven opgesteld en gebaseerd op analyses van de arbeidsmarktontwikkelingen. Dit wordt gedaan op basis van informatie over werktaken en vaardigheden, de verhouding tussen vraag en aanbod, demografische ontwikkelingen zoals vergrijzing en ontgroening, economische trends en de impact daarvan op de lokale arbeidsmarkt. Dat gebeurt onder andere via de centrale beleidsinstrumenten, zoals de landelijke en regionale meerjarenagenda's voor arbeidsmarktbeleid¹⁰ die in ontwikkeling zijn. Deze agenda's dragen bij aan het verbinden van sociale, economische en onderwijsdoelen en bestaan uit een analyse van de regionale arbeidsmarkt, ambities en concrete acties.

De hierboven beschreven arbeidsmarkttrends worden op verschillende manieren meegenomen in het arbeidsmarktbeleid. Beleid probeert bijvoorbeeld bij te dragen aan het verminderen van krapte door in te zetten op zowel de vraag- als aanbodzijde. Dit omvat het verhogen van de arbeidsproductiviteit, het versterken van de economie, het verhogen van duurzame arbeidsparticipatie en het verbeteren van de matching. Ook het mobiliseren van onbenut arbeidspotentieel en het aantrekken van arbeidsmigranten zijn mogelijke oplossingsrichtingen die worden verkend. Ook worden fiscale prikkels ingezet om mensen aan te sporen (meer uren) te werken, wat bijdraagt aan het aanpakken van krapte in tijden van hoogconjunctuur. Een ander voorbeeld is beleid gericht op het verminderen van mismatch door inzet op Leven Lang Ontwikkelen. Er lijkt immers sprake te zijn van een veranderende

¹⁰ <https://www.uwv.nl/nl/achtergrond/raamwerk-helpt-arbeidsmarktregios-om-kennisgedreven-meerjarenagenda-te-maken>

vraag naar vaardigheden van medewerkers. Ecosystemen, dynamische samenwerkingsverbanden tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en overheidsorganisaties waarin wordt geïnnoveerd en geleerd, zijn in theorie bij uitstek de plek waar een Leven Lang Ontwikkelen vorm krijgt. De mate waarin dat in de praktijk gebeurt, is onderdeel van het empirische gedeelte van dit onderzoek. De uitkomsten volgen in hoofdstuk 3.

H3 | Bevindingen: casestudies

In dit hoofdstuk gaan we in op de bevindingen uit de casestudies. We bestuderen hoe ecosystemen zich verhouden tot het arbeidsmarktbeleid en hoe dit effect heeft op de arbeidsmarkt en de verschillende partijen binnen het ecosysteem. Daarnaast richten we ons binnen de casestudies op de mate waarin vacaturedata hierbij een rol kan spelen. We presenteren eerst de vier ecosystemen die als casestudie hebben gediend binnen dit onderzoek, vervolgens beschrijven we de methodiek en stappen die zijn doorlopen binnen de casestudies. Daarna presenteren we de uitkomsten. Hiermee geven we antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

3. Hoe wordt dit vervolgens in de praktijk geoperationaliseerd? Wat is hiervan het effect op de arbeidsmarkt binnen het (regionale) ecosysteem?

3.1 Een introductie van de ecosystemen

CHILL: Chemelot Innovation and Learning Labs

CHILL is een samenwerkingsplatform dat zich richt op de ontwikkeling van talent binnen de sectoren chemie, materialen en biotechnologie. Het initiatief brengt onderwijsinstellingen, bedrijven en jonge professionals samen om te werken aan duurzame innovatie en kennisontwikkeling in deze sectoren binnen de provincie Limburg.

Daarbij richt CHILL zich voornamelijk op het verbinden van theorie en praktijk. Studenten uit het mbo, hbo en wo kunnen in innovatielabs werken aan vraagstukken uit het bedrijfsleven, met als doel bij te dragen aan de verduurzaming van de industrie. Daarnaast stimuleert CHILL de instroom van jongeren in relevante opleidingen door hen te betrekken bij praktijkgerichte projecten en kennis te laten maken met de mogelijkheden in de regio. Ook speelt CHILL een actieve rol in het faciliteren van Leven Lang Ontwikkelen (LLO) voor professionals, met programma's gericht op bij- en omscholing. Met deze integrale benadering wil CHILL bijdragen aan een toekomstbestendige arbeidsmarkt en het versterken van de innovatiekracht van de regio.



Een voorbeeld van de kracht van CHILL

Healix, een Maastrichts bedrijf dat bekend staat om hun expertise in het recyclen van kunststofvezels, is samen met CHILL aan de slag om een speciale fabriek te bouwen in Zuid-Limburg, waarmee ze niet alleen een revolutie teweegbrengen in de recyclingindustrie, maar ook een aanzienlijke bijdrage leveren aan de grondstoffentransitie en de klimaattransitie.¹¹

Zephyros: Zero Emission in the Port of Den Helder using HYdrogen for transport over ROad and WaddenSea

Zephyros is een samenwerkingsverband dat zich richt op de realisatie van een volledig groene waterstofketen in en rond de haven van Den Helder.



¹¹ https://chill.nu/subsidie_projecten/jft/

Het samenwerkingsverband bestaat uit verschillende publieke en private partijen die gezamenlijk werken aan alle schakels van de waterstofketen: van de opwekking van groene stroom tot de toepassing ervan in scheepvaart en wegtransport. Door deze integrale benadering draagt Zephyros bij aan de verduurzaming van mobiliteit en logistiek in de regio. Zephyros speelt een centrale rol in de bredere waterstofambities van de regio Noord-Holland Noord en vormt een belangrijke bouwsteen in de ontwikkeling van een regionale waterstofinfrastructuur. Het project is opgenomen als een belangrijk onderdeel van de Regio Deal voor Den Helder en ondersteunt de transitie naar een duurzame, circulaire economie in de maritieme sector.

Een voorbeeld van de kracht van Zephyros

Samen met Port of Den Helder (PoDH) werkt de Noorse energiegigant Statkraft aan de ontwikkeling van een fabriek voor de productie van groene waterstof. Het voornemen is klein te beginnen en later op te schalen naar landelijk niveau. De lokale productie van groene waterstof in de haven van Den Helder is een van de puzzelstukjes die moet worden gelegd in Zephyros, een project dat zich richt op het oprichten van de totale waterstofketen: van productie tot en met verkoop en distributie.¹²

Groenpact

Groenpact is een samenwerkingsplatform waarin onderwijs, onderzoek, bedrijfsleven en overheid gezamenlijk werken aan groene innovaties en oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Het vormt een kennisecosysteem dat zich richt op onderwijsvernieuwing, aansluiting op de arbeidsmarkt en het versterken van uitwisseling tussen kennis en praktijk. Binnen Groenpact zijn meer dan 80 partijen betrokken, met als gemeenschappelijk doel het bijdragen aan transities op het gebied van klimaat, water, natuur, voedsel en leefomgeving, zowel in stedelijke als landelijke context. Een belangrijk kenmerk van Groenpact is de sterke verbinding met de verschillende niveaus van onderwijs: van vmbo en mbo tot hbo en universiteit. Deze onderwijskolom is nauw verweven met de beroepspraktijk en wordt ondersteund door praktijkgericht onderzoek en groen ondernemerschap. Door samenwerking en kennisdeling levert Groenpact een bijdrage aan het vinden van oplossingen voor de complexe opgaven rond klimaat, natuur en water.



Een voorbeeld van de kracht van Groenpact

De moderne toekomstgerichte land- en tuinbouw maakt bij smart- en precisiefarming veel gebruik van sensoren. Er is voor vertical farming, autonoom telen en datagedreven teelten apparatuur die nóg gevoeliger en nauwkeuriger kan meten: fotonica, ofwel optische technologie. Groenpact zorgde voor een voucher, zodat een consortium van Wageningen University & Research, De Haagse Hogeschool, Lentiz en softwarebedrijf perClass BV een Europees onderzoeksvoorstel rondom fotonica kon indienen.¹³

¹² <https://zephyros-nhn.nl/nieuws/groene-waterstof-electrolyser-haven-den-helder/>

¹³ <https://www.groenpact.nl/groen-in-actie/fotonica-helpt-land-en-tuinbouw-sneller-en-betrouwbaarder-te-meten>

Via Delta

Via Delta is een samenwerkingsverband van vier ROC's in Zuid-Holland: Albeda, mboRijnland, ROC Mondriaan en Zadkine, en richt zich op activiteiten binnen het thema Leven Lang Ontwikkelen (LLO). Via Delta voert gezamenlijk programma's uit op het gebied van scholing en bijscholing voor werkenden en werkzoekenden. De focus ligt op vier domeinen met hoge vraag op de arbeidsmarkt: techniek, zorg, basisvaardigheden en het sociaal domein – de zogenoemde Deltadomeinen. Binnen deze domeinen wordt gewerkt aan het vergroten van het arbeidspotentieel in de regio. Via Delta maakt gebruik van de gezamenlijke expertise en netwerken van de betrokken ROC's, om via programma's en projecten goed te kunnen aansluiten bij de behoeften binnen de regio. Met steun van onder andere de Economic Board Zuid-Holland en de LLO-Katalysator wordt ingezet op het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.



Een sterke start van ViaDelta

Via Delta heeft recent ruim 4 miljoen euro subsidie ontvangen om Leven Lang Ontwikkelen (LLO) in Zuid-Holland te stimuleren. Deze investering, afkomstig van de Economic Board Zuid-Holland, de LLO-Katalysator en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, is bedoeld om de kloof tussen onderwijs en arbeidsmarkt te dichten. Deze unieke samenwerking, waarbij ook andere onderwijsinstellingen, sociale partners en bedrijven betrokken zijn, streeft ernaar in twee jaar minimaal 2.000 mensen te bereiken en op te leiden.¹⁴

3.2 Methode binnen de casestudies

Binnen de casestudies zijn we stapsgewijs te werk gegaan om te onderzoeken hoe arbeidsmarktbeleid en arbeidsmarkttrends in de praktijk een plek hebben binnen regionale ecosystemen, en hoe analyses en inzichten vanuit vacaturedata hierbij kunnen helpen. Tijdens de casestudies zijn de volgende drie stappen doorlopen:

1. Eerste interview met een afgevaardigde van het ecosysteem

Als eerste stap hebben we een interview gehouden met een of twee afgevaardigden van het regionale ecosysteem. Tijdens dit interview zijn we in gesprek gegaan over onder andere de volgende onderwerpen:

- Hoe arbeidsmarktbeleid een plek heeft binnen het ecosysteem.
- Welke trends en ontwikkelingen er zijn op de arbeidsmarkt waarbinnen het ecosysteem actief is.
- Hoe het ecosysteem deze trends en ontwikkelingen identificeert en daarop inspeelt.
- Welke analyses en inzichten uit vacaturedata relevant zijn voor het ecosysteem.

Van het interview is een gespreksverslag opgesteld, dat vervolgens is geanalyseerd op relevante thema's. De wensen vanuit het ecosysteem met betrekking tot de analyses en inzichten uit de vacaturedata hebben de leidraad gevormd voor de analyses¹⁵.

¹⁴ <https://viadelta.org/via-delta-ontvangt-ruim-4-miljoen-euro-voor-leven-lang-ontwikkelen-in-zuid-holland/>

¹⁵ Tijdens het eerste interview met Via Delta bleek dat dit ecosysteem nog in de opstartfase zat en dat daarom een analyse op vacaturedata en een interview hierover op dat moment nog niet relevant was. Voor de andere drie ecosystemen zijn deze stappen wel uitgevoerd.

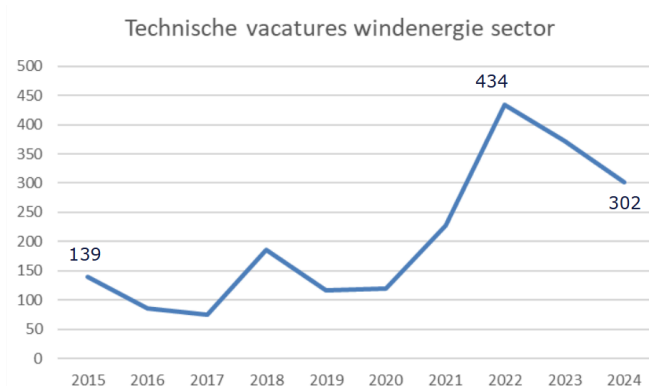
2. Analyse van vacaturedata

Tijdens het eerste gesprek is onder andere besproken welke beroepen en welke regio's in Nederland relevant zijn voor het ecosysteem. Vervolgens zijn de relevante beroepen in de vacaturedata geselecteerd aan de hand van de ISCO-¹⁶ en JDCO- classificatiecodes¹⁷ voor beroepsgroepen. Deze classificatiecodes worden internationaal en binnen Nederland gebruikt om beroepen in categorieën in te delen op basis van de aard van het werk en de vereiste vaardigheden. Met deze geselecteerde beroepsgroepen zijn de volgende analyses uitgevoerd:

- de ontwikkeling van de hoeveelheid vacatures in Nederland over de afgelopen tien jaar;
- de ontwikkeling van de hoeveelheid vacatures per provincie of in een specifieke provincie;
- de top 5 of 10 van gemeenten met de meeste vacatures;
- de top 5 of 10 van bedrijven met de meeste vacatures;
- de top 5 van meest gevraagde vaardigheden in de vacatures;
- de top 5 van grootste stijgers en dalers qua vaardigheden in de laatste vijf jaar.

In figuur 1 staat een voorbeeld van een van de uitgevoerde analyses die de ontwikkeling van de hoeveelheid vacatures in Nederland over de afgelopen tien jaar laat zien.

Figuur 1 Ontwikkeling van de hoeveelheid technische vacatures in de windenergiesector



3. Tweede interview met een afgevaardigde van het ecosysteem

Als laatste stap van de casestudies hebben we een tweede interview gehouden met het ecosysteem. Bij dit interview waren vertegenwoordigers van de verschillende deelnemers uit het ecosysteem aanwezig. Hierdoor kon er input worden opgehaald vanuit zowel publieke en private partijen als het onderwijs. Tijdens het tweede interview werden de resultaten van de analyses van de vacaturedata gepresenteerd en besproken met de aanwezigen.

Op die manier kregen we inzicht in hoeverre ecosystemen dit soort analyses kunnen gebruiken bij het inzichtelijk krijgen van trends en ontwikkelingen op de (regionale) arbeidsmarkt. Daarnaast zijn we ook ingegaan op de rol van de verschillende partijen met arbeidsmarktbeleid en hun aanbevelingen voor het opstellen en gebruik hiervan binnen regionale ecosystemen. Na afloop van dit interview is er ook een gespreksverslag opgesteld dat is geanalyseerd op relevante thema's.

¹⁶ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/classificaties/onderwijs-en-beroepen/beroepenclassificatie--isco-en-sbc--/international-standard-classification-of-occupations--isco-->

¹⁷ <https://www.jobdigger.nl/nieuws/de-nederlandse-arbeidsmarkt-in-detail-dankzij-specifieke-jdco-classificatie/>

3.3 Uitkomsten van de casestudies

Arbeidsmarktbeleid

Uit de gesprekken komt naar voren dat het voor ecosystemen niet altijd duidelijk is wie er precies verantwoordelijk is voor arbeidsmarktbeleid en wat de rol van het ecosysteem hierin is. Het ontwikkelen van arbeidsmarktbeleid is een taak van (lokale) overheden (ministeries, provincies en gemeenten). Meestal gebeurt dit in samenwerking met arbeidsmarktregio's en regionale werkcentra. Tijdens de interviews werd aangegeven dat sommige ecosystemen advies geven aan de overheid over het beleid. Zo draagt Groenpact, als landelijk initiatief, bijvoorbeeld bij aan kamerbrieven en relevante rapporten van de SER. Vanuit de andere ecosystemen werd aangegeven dat (regionaal) arbeidsmarktbeleid over het algemeen breed ingestoken wordt en er niet altijd beleid ontwikkeld wordt voor de specifieke sector of doelgroep waar het ecosysteem zich op richt. CHILL richtte zich bijvoorbeeld in het begin specifiek op beroepen in de chemische industrie, voornamelijk op het industrieterrein Chemelot. Hiervoor werd geen specifiek beleid ontwikkeld. Er werd tijdens de gesprekken aangegeven dat het ook niet noodzakelijk is om vanuit de overheid voor alle doelgroepen of sectoren beleid op te stellen, maar daardoor is het soms wel onduidelijk wat de rol van arbeidsmarktbeleid is binnen een ecosysteem.

Over het algemeen is de rol van de ecosystemen vaak adviserend, verbindend en faciliterend, en minder direct beleidsbepalend. Binnen de ecosystemen worden er verschillende partijen (bedrijven, onderwijs, overheid) samengebracht. Het ecosysteem brengt de vraag vanuit de industrie in beeld en zorgt ervoor dat deze helder en duidelijk is voor het onderwijs en (regionale) beleidsmakers. Op deze manier willen ze ervoor zorgen dat het aanbod vanuit het onderwijs beter aansluit bij de vraag vanuit de industrie en beleidsmedewerkers gebruik kunnen maken van hun kennis en expertise van de praktijk. De verschillende ecosystemen geven binnen dit onderzoek aan dat zij het cruciaal vinden om op deze manier te blijven werken om samenwerking en kennisdeling te stimuleren en oplossingen te vinden voor moeilijke maatschappelijke vraagstukken.

Trends en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt

De vertegenwoordigers van de ecosystemen binnen onze casestudies geven allen aan dat zij trends en ontwikkelingen op de regionale arbeidsmarkt vooral in kaart brengen door het gesprek aan te gaan met bedrijven die aangesloten zijn bij het ecosysteem of relevant zijn binnen de sector. De arbeidsvraag en knelpunten die bedrijven ervaren worden dus meestal direct bij de bron opgehaald. Er wordt ook wel data gebruikt om inzicht te krijgen in de bredere vraag van de gehele sector, maar de ecosystemen geven aan dat deze data soms nog niet gestructureerd beschikbaar is. CHILL geeft aan dat zij gebruikmaken van data van landelijke organisaties zoals het SBB en UWV voor inzicht, voornamelijk voor ontwikkelingen op mbo-niveau. Daarnaast maken ze gebruik van onderzoeken van het ROA om algemene trends en ontwikkelingen in kaart te brengen.

Zephyros maakt ook gebruik van rapporten van sectorspecifieke projecten, zoals bijvoorbeeld het Tshore-project. Dit is een Europees samenwerkingsproject waarin dertien partijen uit vijf landen samenwerken om training en opleiding te harmoniseren binnen de Europese sector.

Op die manier kan data dus een rol spelen bij het in kaart brengen van trends en ontwikkelingen op de (regionale) arbeidsmarkt, maar dit gebeurt op dit moment nog niet op een structurele manier.

Daarnaast zorgen bepaalde initiatieven en projecten van de ecosystemen er indirect voor dat trends en ontwikkelingen in kaart worden gebracht. Een sterk voorbeeld hiervan is het Talent Office van CHILL waar zij-instromers worden opgeleid. Het Talent Office werkt eraan om de HR-afdelingen van de bedrijven die onderdeel uitmaken van CHILL te betrekken om de arbeidsmarkt vragen die spelen bij de bedrijven nog duidelijker in beeld te brengen. Op die manier kan er vanuit het Talent Office beter op worden ingespeeld en ontstaat er een soort HR-community waarbinnen trends in de sector op een indirecte manier worden vastgesteld. Een kanttekening die bij het Talent Office van CHILL wordt geplaatst, is dat het eigenaarschap van het Talent Office idealiter bij de bedrijven zelf moet liggen. CHILL merkt nu dat bedrijven het opleidingsaanbod vanuit het Talent Office commercieel benaderen. Dit gebeurt niet wanneer de bedrijven zelf eigenaarschap hebben van het Talent Office.

Analyses van de vacaturedata

Hieronder presenteren we de uitkomsten van de analyses voor de casestudie van Zephyros. Voor CHILL en Groenpact zijn vergelijkbare analyses uitgevoerd, deze zijn terug te vinden in bijlage 1. Via Delta gaf aan dat hun ecosysteem nog in de opstartfase zat en dat daarom een analyse van vacaturedata op dat moment nog niet relevant was.

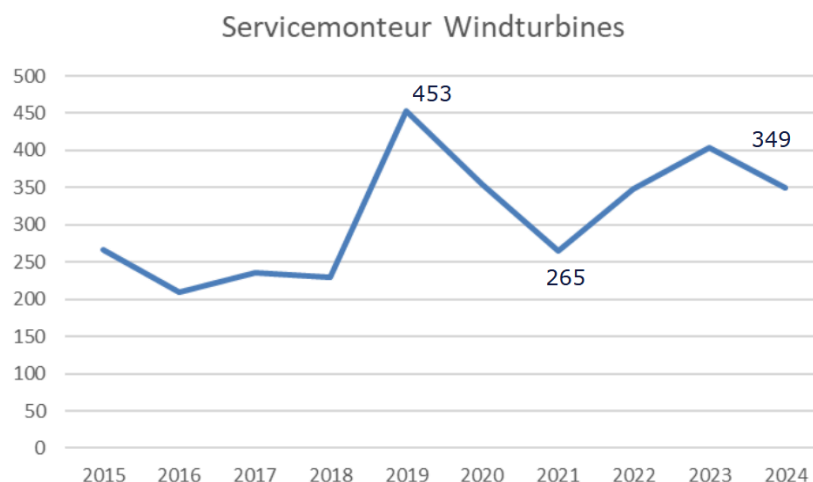
De analyses van de vacaturedata zijn uitgevoerd op basis van bepaalde beroepen waar het ecosysteem graag inzicht in wilde verkrijgen. Vanuit Zephyros was het verzoek gekomen om inzicht te geven in de ontwikkelingen rondom monteurs binnen de windenergiesector. Hiervoor is een selectie gemaakt van 24 JDCO-classificatiecodes met relevante beroepsgroepen. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van deze beroepsgroepen. Deze selectie is vervolgens voorgelegd aan Zephyros voor feedback. Hieruit kwam naar voren dat alle beroepscode relevant zijn, maar dat alleen voor de beroepscode 'servicemonteur windturbines' vaststond dat het gaat om beroepen binnen de windenergiesector. We hebben er daarom voor gekozen om de analyses tweemaal uit te voeren: eerst met alleen de beroepscode 'servicemonteur windturbines' en vervolgens met de overige 23 JDCO-classificatiecodes waarbij alleen vacatures gerelateerd aan de windenergiesector zijn geselecteerd. We presenteren hieronder de resultaten van de analyse voor de beroepsgroep servicemonteurs windturbines. De resultaten van het tweede gedeelte van de analyse is terug te vinden in bijlage 1.

Tabel 1 Overzicht van de geselecteerde JDCO-codes voor de Zephyros casestudie

Beroepsgroep	
Field service engineer	Mechanical engineer
Technician	Elektrotechnicus
Technicus E&I	System engineer
Lead mechanical engineer	Structural engineer
Lead engineer electrical	Mechanical design engineer
Reliability engineer	Production engineer
Service Technician	International field service engineer
PLC Engineer	Technician mechanical
Repair Technician	Elektromonteur
Engineer elektrotechniek	Maintenance technician mechanical
Onderhoudsmonteur elektrotechniek	Engineer offshore
Monteur technische dienst	Servicemonteur windturbines

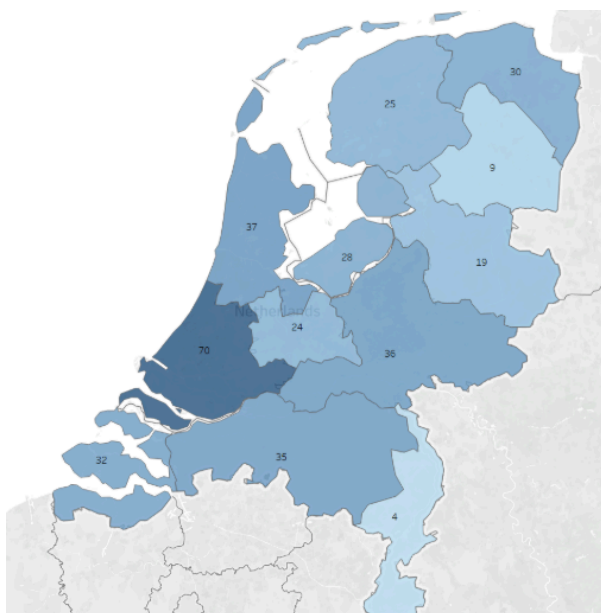
In figuur 2 is de vacatureontwikkeling over de laatste tien jaar van de beroepsgroep servicemonteur windturbines te zien. Hierbij valt op dat er in 2019 een piek in het aantal vacatures is geweest, die is afgezwakt in 2020 en 2021. De coronacrisis zou hier een mogelijke verklaring voor kunnen zijn. In 2024 is een lichte daling te zien ten opzichte van 2023.

Figuur 2 Vacatureontwikkeling van de beroepsgroep servicemonteur windturbines 2015-2024

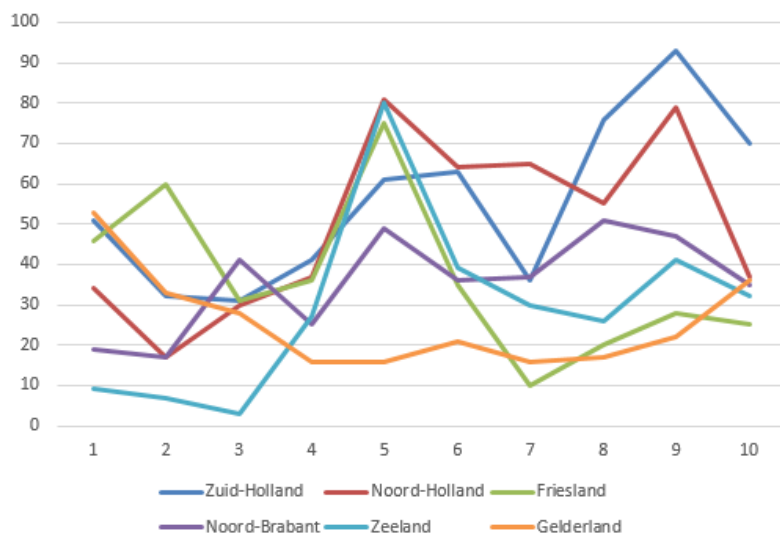


In figuur 3 is weergegeven hoeveel vacatures er in 2024 in elke provincie in de beroepsgroep servicemonteur windturbines waren en figuur 4 laat de vacatureontwikkeling van de zes provincies met de meeste vacatures in deze beroepsgroep over de laatste tien jaar zien. In 2024 komen de meeste vacatures in de beroepsgroep servicemonteurs windturbines van bedrijven die gevestigd zijn in Zuid-Holland, gevolgd door Noord-Holland en Gelderland. Over de afgelopen tien jaar kwamen de meeste vacatures vanuit bedrijven in Zuid- en Noord-Holland en Friesland. Figuur 5 laat dezelfde ontwikkeling over de afgelopen tien jaar zien voor de vijf gemeenten met de meeste vacatures in Nederland. In deze figuur is te zien dat de meeste vacatures komen uit de gemeenten Rotterdam, Velsen en Heerenveen.

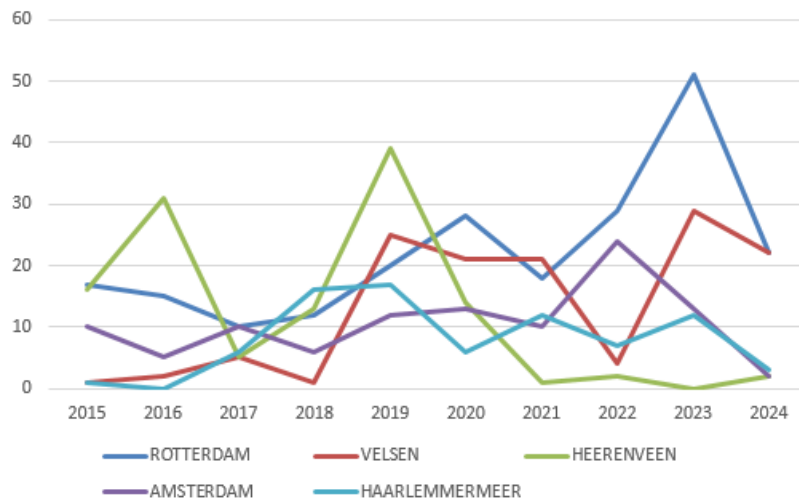
Figuur 3 Vacatures per provincie in de beroepsgroep servicemonteur windturbines in 2024



Figuur 4 Ontwikkeling van het aantal vacatures in de beroepsgroep servicemonteur windturbines in de zes provincies met de meeste vacatures in 2015-2024



Figuur 5 Ontwikkeling van het aantal vacatures in de beroepsgroep servicemonteur windturbines in de vijf gemeenten met de meeste vacatures in 2015-2024



In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de top vijf bedrijven met de meeste vacatures in de beroepsgroep servicemonteur windturbines in 2024. De top vier bedrijven zijn detacheringsbedrijven die installateurs en technische professionals matchen aan opdrachtgevers in de windenergie- of technieksector. Het laatste bedrijf, Iver, is gespecialiseerd in onderhoud voor windturbines.

Tabel 2 Top 5 bedrijven met de meeste vacatures in de beroepsgroep Servicemonteur Windturbines in 2024

Bedrijf
Oceanwide Netherlands B.V.
W.E.T. Pro's
VNOM
Profield B.V.
Iver

Tabel 3 geeft een overzicht van de meest gevraagde vaardigheden in vacatures binnen de beroepsgroep servicemonteurs windturbines in 2024 en de grootste stijgers en dalers qua gevraagde vaardigheden in de periode 2020-2024. De tabel laat zien dat kennis van elektrotechniek en beheersing van Engels en Nederlands de belangrijkste vaardigheden in 2024 zijn voor servicemonteurs in de windenergiesector. Daarnaast wordt de afgelopen vijf jaar in vacatures steeds meer gevraagd naar betrouwbare en flexibele werknemers met een gevoel van verantwoordelijkheid voor hun werk. Servicegerichtheid en collegialiteit zijn kenmerken waar minder nadruk op is komen te liggen in de afgelopen jaren binnen deze vacatures.

Tabel 3 Meest gevraagde vaardigheden en grootste stijgers en dalers in de periode 2024-2020

Meest gevraagde vaardigheden	Grootste stijgers (2024-2020)	Grootste dalers (2024-2020)
Elektrotechniek	Werk verantwoordelijkheid	Servicegericht
Engels	Flexibiliteit	Collegiaal
Nederlands	Betrouwbaar	Klantvriendelijk
Flexibiliteit	Communicatieve vaardigheden	Onderzoekend
Zelfstandig kunnen werken	In een team werken	Oplossingsgericht

De rol van (vacature)data binnen ecosystemen

Vanuit de gesprekken met vertegenwoordigers van de ecosystemen over de vacaturedata komt naar voren dat zij potentiële meerwaarde zien in het gebruik van deze data binnen het ecosysteem. Hierbij gaat het met name om een eerste indruk te krijgen van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en inzicht krijgen in de vaardigheden die door bedrijven gevraagd worden over een langere periode. Op deze manier kunnen ecosystemen trends op de (regionale) arbeidsmarkt vaststellen. Momenteel gebeurt dit vaak op basis van een anekdotisch beeld uit gesprekken met bedrijven binnen het ecosysteem, maar deze data zou een meer structurele onderbouwing kunnen geven aan de aanpak van het ecosysteem.

Echter zijn er tijdens de gesprekken ook een aantal kanttekeningen genoemd over deze vacaturedata. Het belangrijkste punt hierbij zijn de beperkingen die veroorzaakt worden door de indeling van de data op basis van generieke beroepsgroepen. De ecosystemen zijn vaak geïnteresseerd in ontwikkelingen van een bepaald beroep binnen een bepaalde industrie. Zo gaf CHILL aan geïnteresseerd te zijn in beroepen die vallen onder de noemer operator in de chemische industrie. Uit de gedane analyses bleek dat er in de praktijk grote verschillen waren tussen de beroepen die binnen deze beroepsgroep vielen (bijvoorbeeld een procesoperator versus bedieningspersoneel van gereedschapswerktuigen). Om de juiste resultaten te krijgen waar het ecosysteem mee aan de slag kan, vereist dus nauwe samenwerking en afstemming tussen het ecosysteem en de partij die de analyses uitvoert. Ook kunnen er wensen zijn die niet uit de data te halen zijn. Zephyros gaf bijvoorbeeld aan dat het graag ook nog onderscheid in de analyses had gezien tussen monteurs die op het vasteland (onshore) of op zee (offshore) onderhoud verrichten aan windturbines, maar deze data was niet voorhanden.

Daarnaast werd tijdens de interviews benoemd dat niet alle vacatures formeel online verschijnen. Groenpact gaf als voorbeeld dat bedrijven in de groensector, voornamelijk MKB-bedrijven, vacatures voor telers en hoveniers ook vullen via informele/persoonlijke netwerken of mond-tot-mondreclame. Deze functies worden zo op een andere manier ingevuld dan via een online vacature, en de vraag naar deze beroepen komt dus niet terug in de vacaturedata die gebruikt is in dit onderzoek. Verder werd er aangegeven dat de gevraagde vaardigheden uit de vacatures niet altijd een volledig beeld geven. Vanwege de krapte op de arbeidsmarkt zetten bedrijven soms lagere eisen bij een vacature, om mensen vervolgens intern op te leiden naar het gewenste niveau. Dit blijkt niet altijd uit de online vacatureteksten en hierdoor kunnen ecosystemen dus niet voldoende inspelen op de behoeften die er qua vaardigheden zijn bij bedrijven binnen de sector.

H4 | Conclusies en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk worden de belangrijke conclusies getrokken op basis waarvan er ook aanbevelingen worden geformuleerd. Daarmee beantwoorden we de onderstaande onderzoeksvraag:

4. Welke aanbevelingen kunnen op basis van de casestudies worden gedaan?

4.1 Conclusies: ecosystemen en arbeidsmarkt

De belangrijkste conclusies van dit onderzoek laten zich clusteren naar drie thema's.

Ecosystemen en arbeidsmarktbeleid, beïnvloeding maar verschillende rollen

Op basis van dit onderzoek concluderen we dat ecosystemen geen formele rol hebben met betrekking tot het opmaken en vaststellen van arbeidsmarktbeleid. Ze hebben een belangrijke, informerende en activerende rol. De mate waarin dit informeren en activeren succesvol is, varieert en kan beter.

Arbeidsmarktbeleid wordt formeel vastgesteld door beleidsmedewerkers. Daarbij kan een centrumgemeente centrale drager zijn via werkcentra en kan ook de provincie een rol pakken. Ecosystemen, zoals CHILL, GroenPact, VIADelta, en Zephyros, beschouwen zichzelf als onderdeel van de regionale arbeidsmarkt en zijn betrokken bij het inlichten en beïnvloeden van beleid, maar niet primair bij het formeel maken ervan. Ze zien hun rol vaak als adviserend of als het faciliteren van samenwerking.

Ecosystemen beïnvloeden het arbeidsmarktbeleid door concrete informatie en inzichten uit de praktijk aan te leveren. Zo verschaffen ze input over de arbeidsvraag van aangesloten bedrijven en de bredere sector, en signaleren en communiceren belangrijke regionale trends en uitdagingen. Ze wijzen ook op de specifieke kennis die nodig is voor hun specifieke branche of sector. Ze dragen bij aan een gedeeld inzicht in de huidige en toekomstige regionale situatie, wat helpt bij het formuleren van de gezamenlijke opgave in netwerksamenwerkingen. Dit kan vervolgens weer meegenomen worden in arbeidsmarktbeleid. Daar waar de ecosystemen enthousiast zijn over deze rol is de mate waarin de beïnvloeding van arbeidsmarktbeleid succesvol verloopt, en de mate waarin de informatie uit de ecosystemen daadwerkelijk 'landt' in beleid, niet altijd helder. Een paar zaken spelen daarbij een belangrijke rol:

- De afstand tussen beleidsmakers en het bedrijfsleven, ook zoals deze samenkomt in ecosystemen, kan ervoor zorgen dat informatie uit de ecosystemen niet resulteert in arbeidsmarktbeleid of wijzigingen daarvan.
- Beleid blijft in algemeenheden hangen. Dit betekent dat het beleid minder goed aansluit bij wat er in specifieke sectoren speelt, ondanks de gedetailleerde kennis die ecosystemen daarover bezitten.
- De moeilijkheid om nationaal georganiseerde partijen, zoals vakbonden, effectief te betrekken bij regionale specifieke vraagstukken.
- Gestructureerde data over de arbeidsvraag en het aanbod is niet altijd beschikbaar, vooral op hogere opleidingsniveaus.

Datagedreven arbeidsmarktbeleid, kansen en uitdagingen

Op basis van dit onderzoek concluderen we dat het belang van data door alle partijen wordt onderschreven. De huidige data, analyses en ook onderzoeken zijn echter versnipperd en voldoen niet altijd aan de behoefte van ecosystemen.

Binnen de ecosystemen wordt het belang van data onderschreven. Ook in beleidsstukken wordt meermaals aangegeven dat data van belang is voor effectief arbeidsmarktbeleid. Data wordt daarbij nadrukkelijk gezien als een hulpmiddel, niet als een doel op zich. Data dient om aannames te toetsen, knelpunten in de toekomst te ontdekken en beleid te monitoren. Dit verkleint het risico op ongefundeerde keuzes. De data zelf is daarbij wel een sterke uitdaging. Er is een veelheid aan databronnen beschikbaar, maar data is vaak versnipperd en niet altijd gestructureerd of beschikbaar op het gewenste detailniveau. Er is data van UWV, SBB, ROA, SCP, CBS en er zijn specifieke onderzoeken en modellen. Maar met name voor hogere opleidingsniveaus zijn structurele data nog niet altijd beschikbaar, en soms ontbreekt data op een bepaald onderwerp of schaalniveau, of lijkt deze gedateerd.

Dit wordt ook binnen de ecosystemen opgemerkt. Ook daar is er moeite met het vinden van data relevant voor de specifieke sector en/of bedrijven en/of opleidingen. Daar komt de complexiteit en onvoorspelbaarheid van de arbeidsmarkt bij. De transities maken het lastig om toekomstige knelpunten goed in beeld te brengen met alleen bestaande data en modellen. De dynamiek van transities maakt voorspellingen met modellen lastig. Dit maakt inzichten uit de praktijk, die middels de ecosystemen verkregen kunnen worden, extra relevant. Er is een sterke behoefte aan een "gelijk speelveld" qua data en duiding. Een gedeelde kennisbasis, waarbij alle partijen toegang hebben tot dezelfde informatie en inzichten, wordt als belangrijk gezien, maar ontbreekt nog.

Arbeidsmarktbeleid, ecosystemen, data-analyse: verschillende niveaus van abstractie

Op basis van dit onderzoek concluderen we dat ecosystemen, arbeidsmarktbeleid en (vacature)data op een sterk uiteenlopend niveau van detail opereren. Om echt complementair te zijn aan elkaar moet er sterker samengewerkt worden waarbij de verschillende niveaus van details nader tot elkaar moeten komen.

Vacaturedata geeft de mogelijkheid om op functieniveau analyses te maken over bijvoorbeeld het aantal vacatures, de daarbinnen gevraagde competenties en/of de meerjarige ontwikkeling daarvan. Een voorbeeld gegeven in dit rapport is die van servicemonteur windturbines. Ecosystemen zijn een samenkomst van meerdere organisaties uit het onderwijs, bedrijfsleven en de gemeenten en/of overheid. In deze samenkomst laten analyses op individueel vacatureniveau zich moeilijk verenigen met de specifieke interesses van de verschillende partijen in het ecosysteem. Daar waar een analyse van de vacatures servicemonteur windturbines voor een specifieke private organisatie erg interessant en relevant is, kan dit voor een onderwijsorganisatie minder waardevolle informatie opleveren omdat deze specifieke functie slechts één van de vele is waar leerlingen toe worden opgeleid. Deze uitdaging kan geadresseerd worden door analyses te maken van meerdere vacatures die binnen een beroepsgroep dan wel domein vallen. Daar ontstaat op basis van dit onderzoek dan wel de sterke noodzaak om scherp af te bakenen.

Daarbij kunnen er tegenstrijdige interesses optreden. Het includeren van een groep vacatures kan voor een private organisaties de meerwaarde van de analyse doen verkleinen, de data is immers een vertegenwoordiging van gedeelde groepen vacatures die niet allen interessant zijn voor het bedrijf. Voor een onderwijspartij kan dit juist wel waarde toevoegen omdat de competenties van die gehele groep vacatures waardevol zijn voor het onderwijsaanbod. Daar komt bij dat het verbreden van de selectie vacatures gebruikt voor analyse, bij het gelijk blijven van de tijdsinvestering in de analyse, ten koste gaat van het niveau van detail.

Het vergroten van de investering in de analyse kan dit verhelpen. Wanneer er een aanzienlijke investering gedaan kan worden in het afbakenen en uitvoeren van de analyse met de verschillende organisaties in een ecosysteem kunnen de interesses van de verschillende organisaties tot hun recht komen. De noodzaak om dit met de organisaties samen op iteratieve wijze te doen, zorgt er wel voor dat dit een kostbare exercitie is. Daarbij kan de vraag gesteld worden of de ecosystemen zoals ze nu zijn het niveau van organisatie moet zijn waarop dit soort analyses worden gedaan. Daar waar op beleidsniveau algemene analyses van de arbeidsmarkt gedaan worden, kunnen op individueel organisatieniveau vacatureanalyses gedaan worden. Binnen een ecosysteem kunnen de uitkomsten van beide analyses landen en ten opzichte van elkaar vergeleken en geduid worden. De uitkomsten van deze vergelijking kunnen vervolgens weer input bieden voor beide niveaus van analyse.

4.2 Aanbevelingen: ecosystemen en arbeidsmarkt

Op basis van de bevindingen en conclusies gepresenteerd in dit rapport worden er twee aanbevelingen gedaan.

Versterk de rol(duidelijkheid) en impact van regionale ecosystemen op beleid

Beleidsmakers formuleren arbeidsmarktbeleid en stellen dat vast. Ecosystemen zijn een (maar niet de enige) bron van input voor dit beleid. Er is dus sprake van een indirecte invloed van een ecosysteem op het arbeidsmarktbeleid. De rol die de beleidsmaker aanneemt, is die van het verzamelen van input, afwegen van belangen, formuleren en in de praktijk brengen van beleid. De rol die een ecosysteem aanneemt is die van het verzamelen van relevante speerpunten, ontwikkelingen en trends voor de binnen het ecosysteem opererende organisaties, en daar de beleidsmaker over informeren. Expliciteer en borg deze verschillende rollen in de samenwerking tussen de verschillende organisaties. Wederzijdse verwachtingen moeten voortvloeien uit deze rolopvatting.

Het waardevol invullen van deze rollen kan versterkt worden door de samenwerking tussen de stakeholders nader te professionaliseren. Zorg voor uitgewerkte en uit te voeren processen over hoe ecosystemen input kunnen leveren aan beleidsmakers op zowel regionaal als nationaal niveau. De beleidsmakers wordt geadviseerd deze processen te organiseren en te bewaken. Dit zijn immers de professionals die input nodig hebben vanuit (verschillende) ecosystemen om effectief arbeidsmarktbeleid te formuleren. Het is aan beleidsmakers om directe en regelmatige interactie tussen beleidsmakers en vertegenwoordigers van ecosystemen mogelijk te maken.

Dit geformaliseerde proces kan de vorm aannemen van regelmatig overleg met vertegenwoordigers van ecosystemen aan de hand van een aantal vaste thema's. Afhankelijk van het aantal ecosystemen en/of de mate van gewenste verdiepingen kan er gewerkt worden met andere vormen, zoals workshops, vragenlijsten en/of rondetafelgesprekken. Hoe, de mate waarin en de vorm waarmee de uitkomsten landen in beleid moeten onderdeel zijn van deze geformaliseerde procedure.

Optimaliseer het gebruik van data voor arbeidsmarktbeleid

Data is van groot belang voor effectief arbeidsmarktbeleid. De huidige situatie omtrent data wordt gekenmerkt door een versnipperd aanbod. Dit lijkt de meerwaarde van arbeidsmarktdata voor ecosystemen te verkleinen. Investeer daarom in een centrale, toegankelijke en gebruiksvriendelijke data-infrastructuur. Allereerst kunnen daar de huidige databronnen en analyses beter vindbaar en toegankelijk worden voor alle betrokkenen. Ten tweede kan dit een goede landingsplek zijn voor huidige modellen en analyses. Daarbij moeten de beperkingen van bestaande data en modellen erkend worden. Binnen deze infrastructuur moeten de beleidsmedewerkers alsmede de ecosystemen toegang krijgen tot de beschikbare (analyses van) arbeidsmarktdata op basis waarvan trends en ontwikkelingen getoetst kunnen worden. Deze infrastructuur dient als gedeelde kennisbasis waarmee nadere duiding, bijvoorbeeld binnen ecosystemen, gedaan kan worden.

De verwachting is dat bovenstaande infrastructuur niet voor alle ecosystemen en daarbinnen functionerende partijen voldoende detail kan bieden. Een streven naar een enkel platform waar in alle behoeften wordt voorzien, is wat ons betreft ook onrealistisch, met name door de complexiteit van de arbeidsmarkt. Aan te raden is om bij de ontwikkeling van deze infrastructuur te zorgen voor een mechanisme waarmee ecosystemen specifieke databehoeften kunnen aangeven. Data-analyse op maat is gewenst binnen de ecosystemen en kan dan de vorm van individuele projecten aannemen. Op die manier kan er beter rekening gehouden worden met en ingespeeld worden op specifieke behoeften die spelen binnen verschillende arbeidsregio's of -sectoren. Naarmate er trends in deze individuele projecten ontstaan kunnen deze worden opgetild naar het dataplatform en daar onderdeel van de analysecyclus worden. Op deze manier wordt ook het verschil in niveau van detail waarop de stakeholders opereren (beleidsmakers en organisaties in het ecosysteem) overbrugt.

Hoewel bovenstaande infrastructuur een belangrijke landings- en ontsluitingsplek is voor arbeidsmarktdata, is er ook behoefte aan methoden om de kwalitatieve data en praktische inzichten vanuit ecosystemen systematisch en continu te integreren in de ontwikkeling en interpretatie van arbeidsmarktmodellen en uitkomsten. Neem daarom in het formaliseren van de samenwerking op dat vertegenwoordigers van ecosystemen, beleidsmakers en data-analisten de verschillende detailniveaus op elkaar afstemmen.

Bijlage 1 | Analyses van de vacaturedata

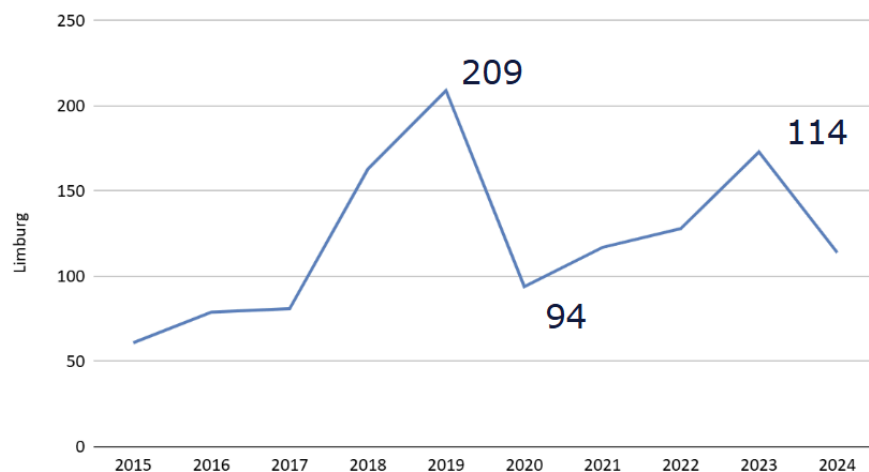
CHILL

Voor CHILL hebben we drie beroepsgroepen geselecteerd waarmee de analyses van de vacaturedata zijn uitgevoerd. Deze drie beroepsgroepen vallen onder de noemer operator in de chemie:

- Instellers en bedieningspersoneel gereedschapswerktuigen
- Bedieningspersoneel chemische installaties
- Bedieningspersoneel van machines en installaties voor de chemische industrie

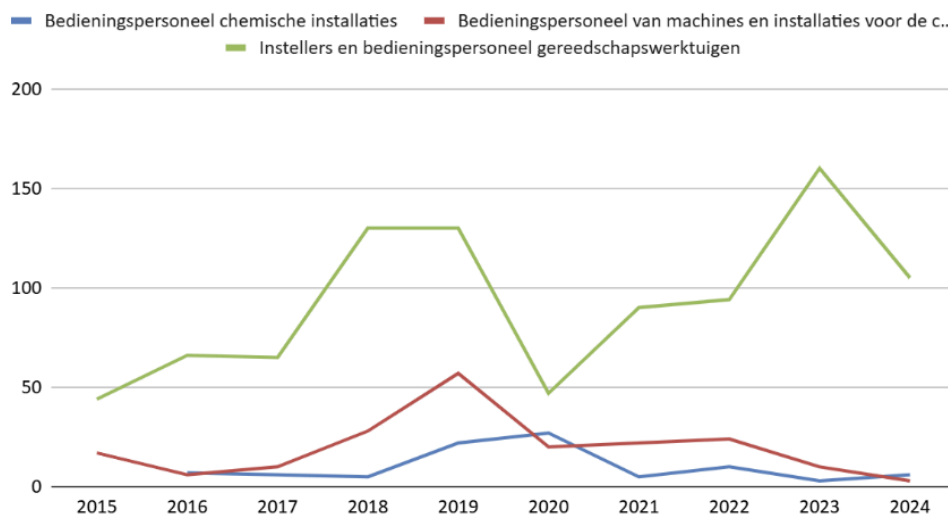
Figuur 6 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor operators in de chemie in Limburg in 2015-2024

Aantal vacatures Limburg

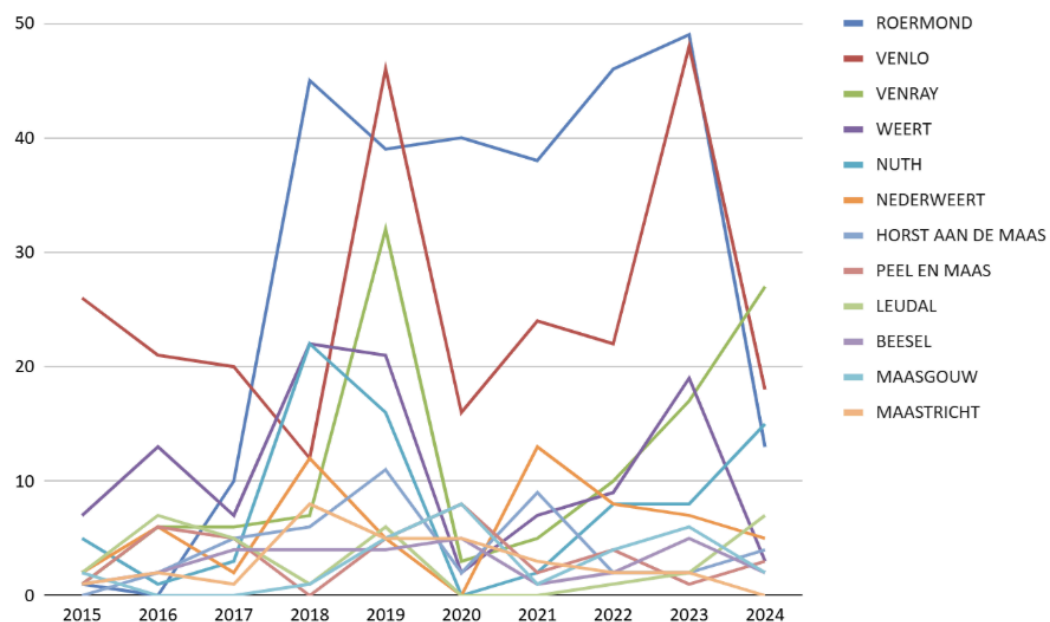


Figuur 7 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor de drie geselecteerde beroepsgroepen in 2015-2024

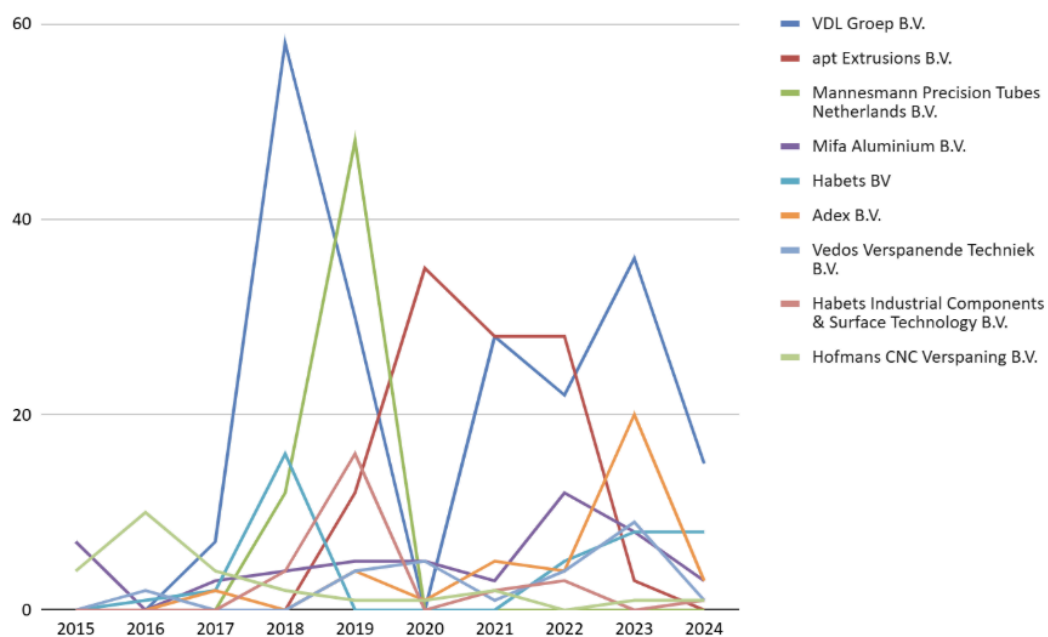
Specifieke vacatures per jaar



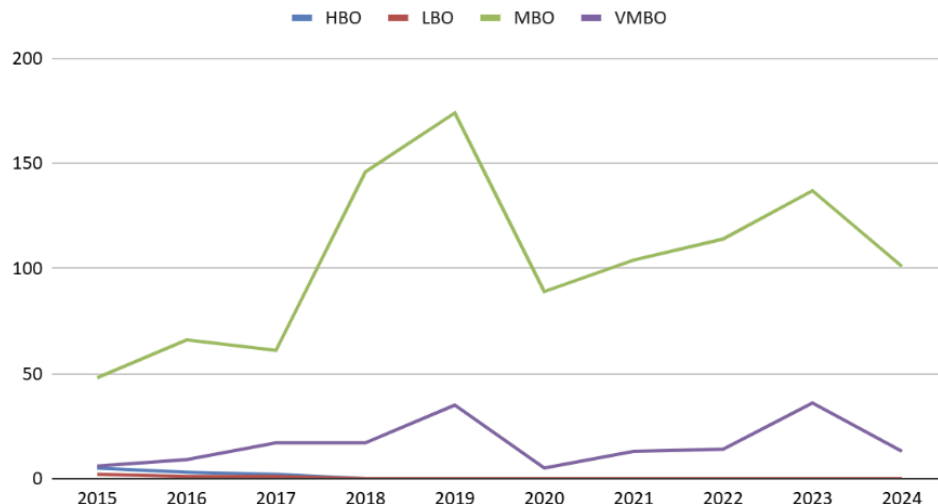
Figuur 8 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor operators in de chemie in de twaalf gemeenten met de meeste vacatures in 2015-2024



Figuur 9 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor operators in de chemie bij de negen bedrijven met de meeste vacatures in 2015-2024



Figuur 10 Ontwikkeling van het gevraagde opleidingsniveau bij vacatures voor operators in de chemie in 2015-2024



Tabel 4 Meest gevraagde vaardigheden in vacatures voor de drie beroepsgroepen in 2024

Bedieningspersoneel van machines en installaties	Bedieningspersoneel chemische installaties	Instellers en bedieningspersoneel gereedschapswerktuigen
Technische mankementen oplossen	Verantwoordelijkheid (zelfstandig oplossen van technische problemen)	Werken met fijnmechanische onderdelen
Opleiden van collega's	Non-ferrometaal bewerken	Technische mankementen oplossen
Productieprocessen optimaliseren	Nederlands als tweede taal Certificaat (NT2)	Ontruimingsalarminstallaties beheren

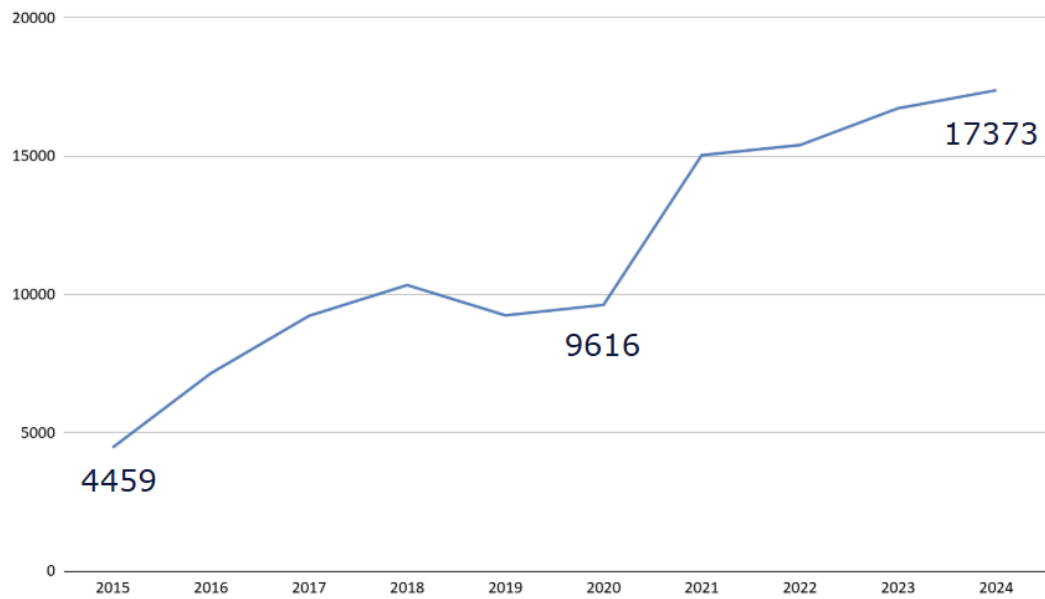
Groenpact

Voor de analyses van de vacaturedata voor Groenpact hebben we eerst negen relevante beroepsgroepen geselecteerd. Vervolgens is er binnen deze beroepsgroepen gefilterd op functietitels die relevant zijn voor Groenpact. Hiervan is een overzicht gegeven in tabel 5.

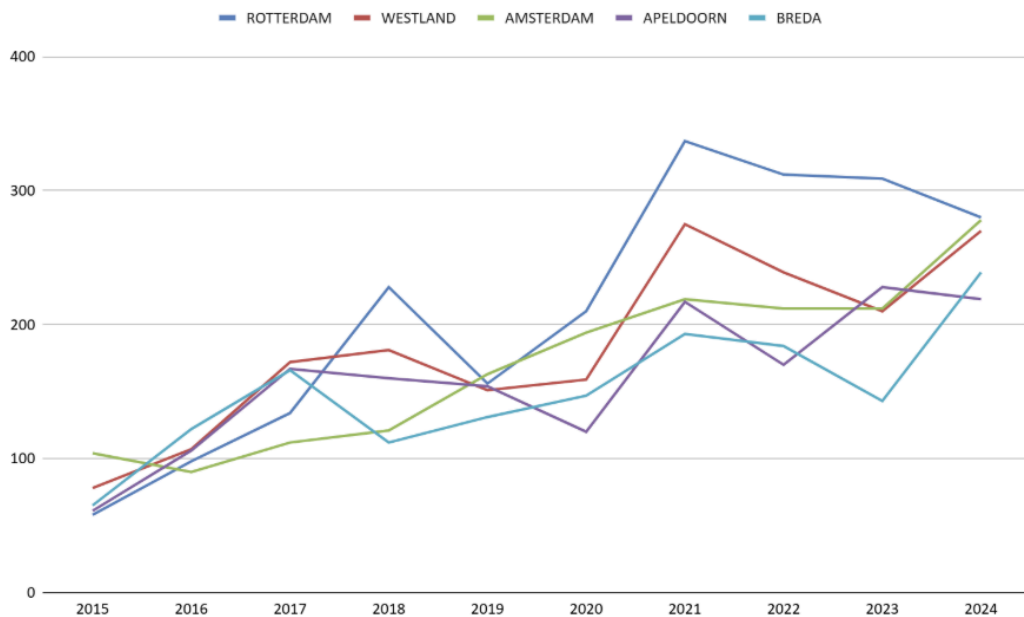
Tabel 5 Overzicht van de geselecteerde functietitels voor de Groenpact casestudie

Functietitels	
Hovenier	Hovenier onderhoud
Hovenier aanleg	Leerling hovenier
Teelt medewerker	Boomverzorger
Medewerker groen	Medewerker hovenier
Voorman hovenier	

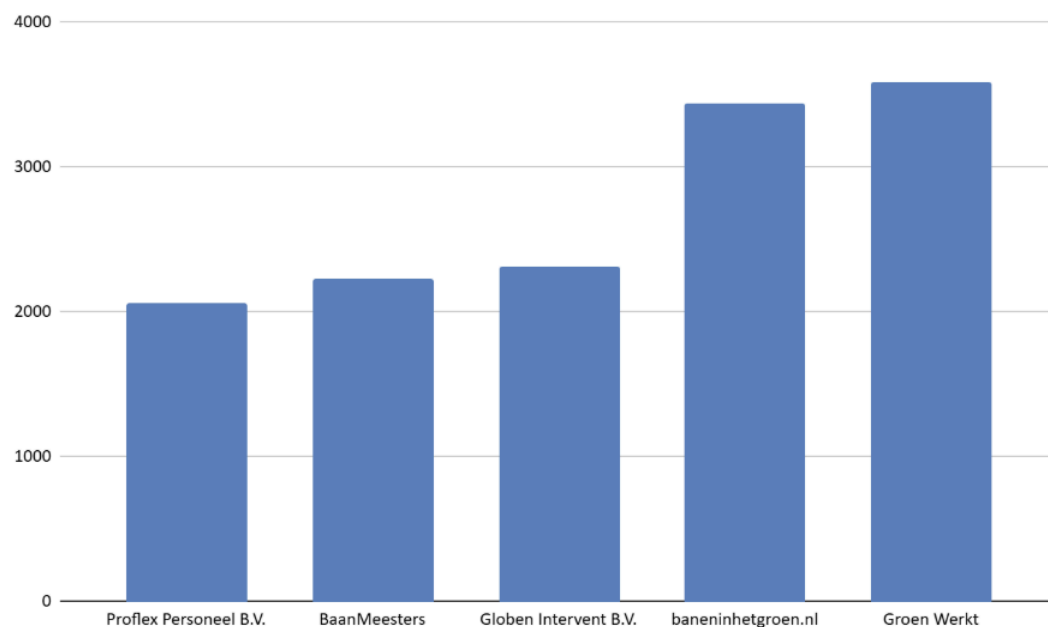
Figuur 11 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor de geselecteerde beroepen in Nederland in 2015-2024



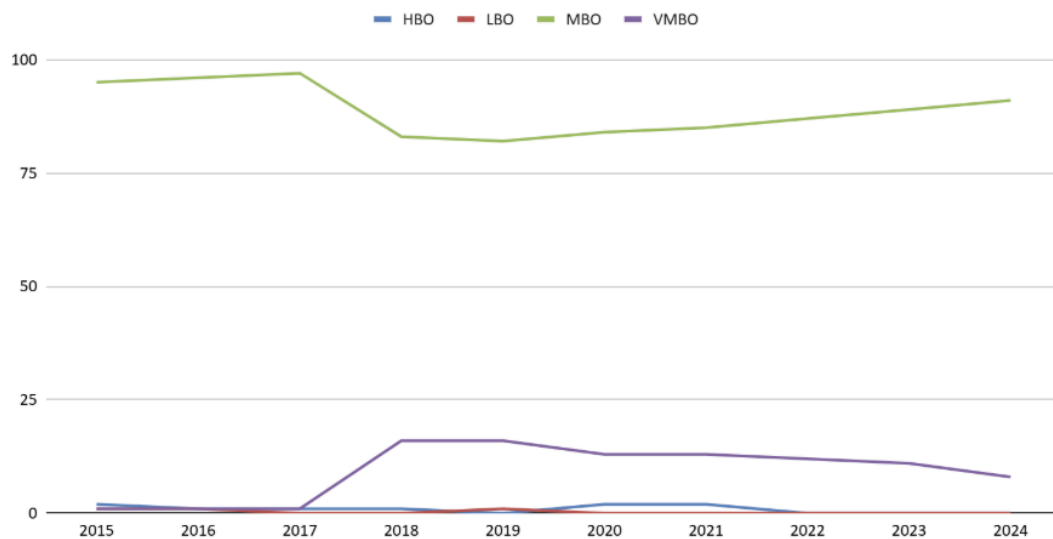
Figuur 12 Ontwikkeling van het aantal vacatures voor de geselecteerde beroepen in de vijf gemeenten met de meeste vacatures in 2015-2024



Figuur 13 Top 5 bedrijven met de meeste vacatures voor de geselecteerde beroepen in 2024



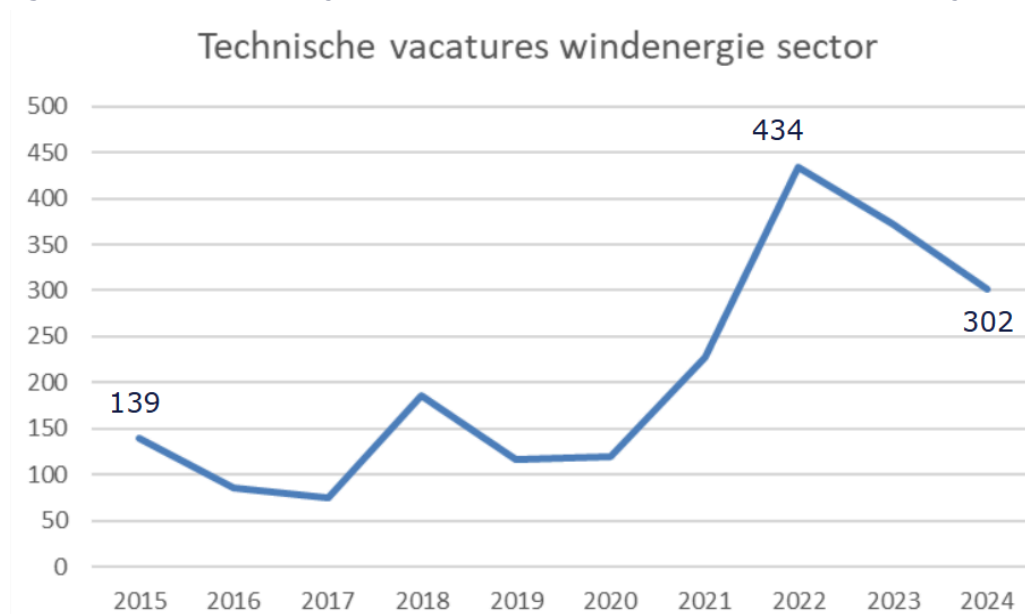
Figuur 14 Ontwikkeling van het gevraagde opleidingsniveau in % van de vacatures voor de geselecteerde beroepen in 2015-2024



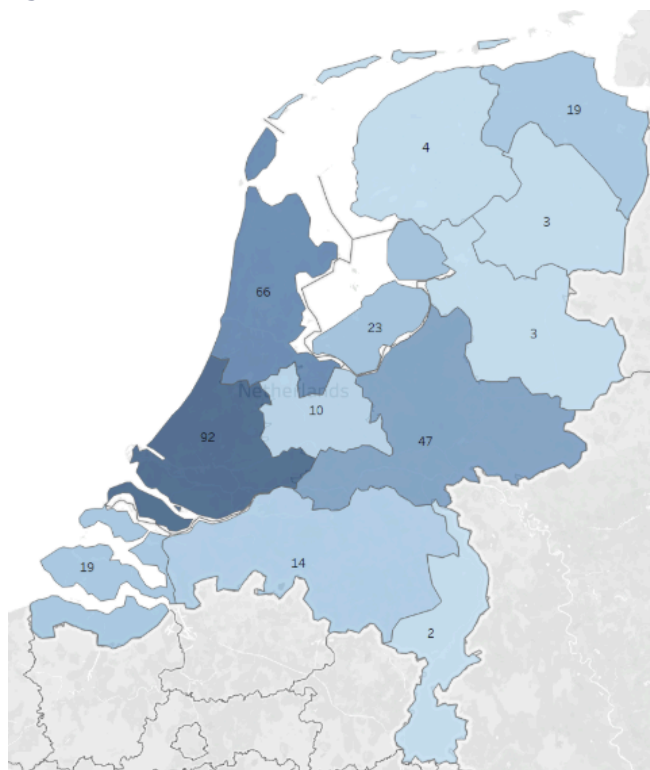
Tabel 6 Meest gevraagde vaardigheden in vacatures voor drie van de geselecteerde beroepen in 2024

Hovenier	Boomverzorger	Teelt medewerker
Bouwkundig inzicht	Snoeien	Telen
ICT-middelen gebruiken	VCA basis certificaat	Nederlands
Daktuinen aanleggen	Verplanten	Oogstwerkzaamheden

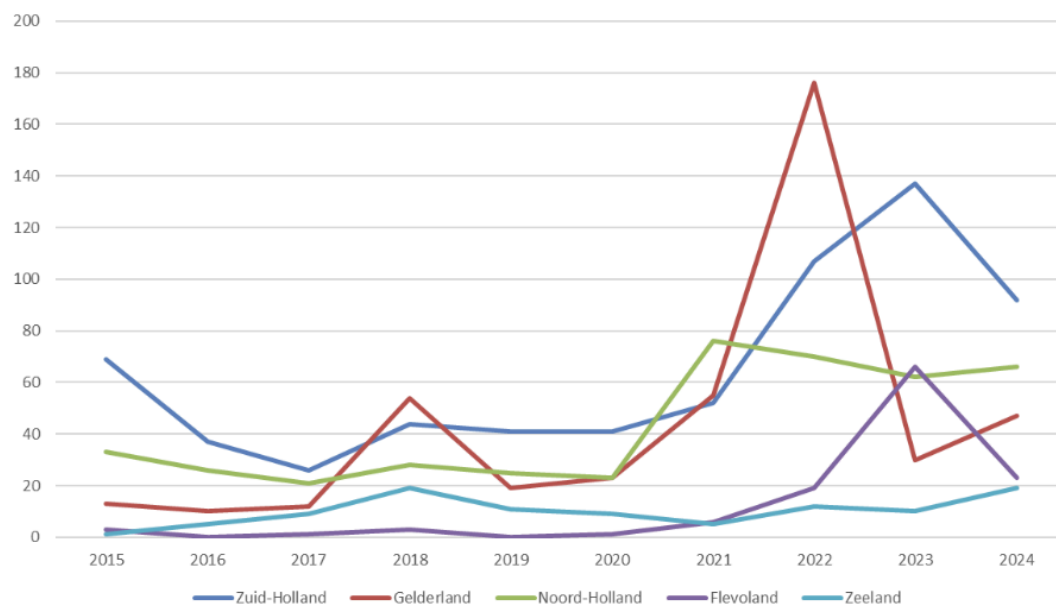
Figuur 15 Ontwikkeling van de hoeveelheid technische vacatures in de windenergiesector



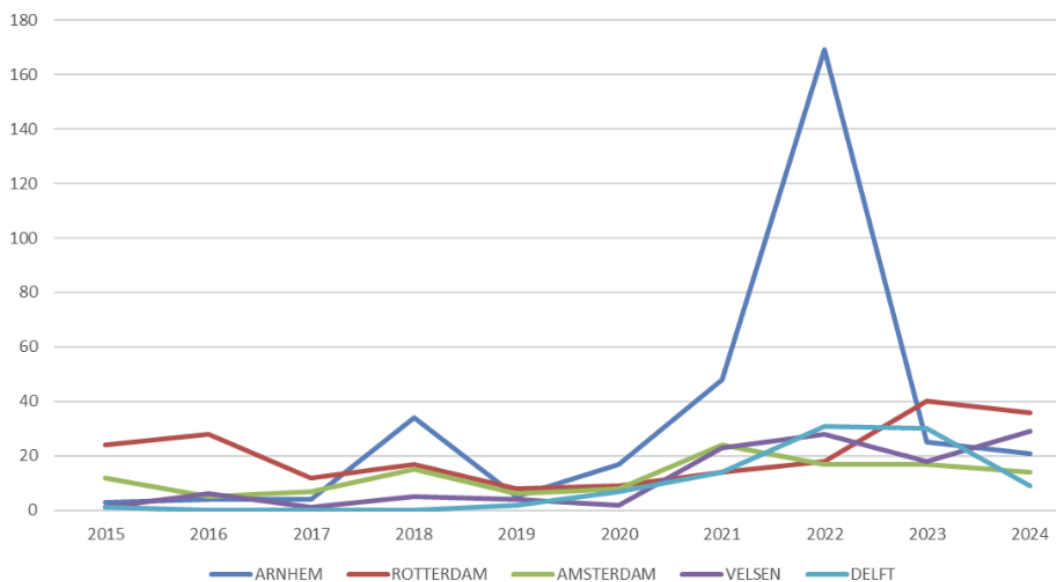
Figuur 16 Aantal technische vacatures in de windenergiesector per provincie in 2024



Figuur 17 Ontwikkeling van het aantal technische vacatures in de windenergiesector in de vijf provincies met de meeste vacatures in 2015-2024



Figuur 18 Ontwikkeling van het aantal technische vacatures in de windenergiesector in de vijf gemeenten met de meeste vacatures in 2015-2024



Tabel 7 Top 5 bedrijven met de meeste technische vacatures in de windenergiesector in 2024

Bedrijf
Manpower B.V. (uitzendbureau)
Vestas Benelux B.V.
Heerema Shipping Holding B.V.
Siemens Gamesa Renewable Energy B.V.
Darwin Recruitment B.V. (uitzendbureau)

Tabel 8 Top 5 functietitels in technische vacatures in de windenergiesector in 2024

Functietitel
Service Technician
Offshore Service Technician
Service Technician Windturbines
Technician
Wind Technician

Tabel 9 Meest gevraagde vaardigheden en grootste stijgers en dalers in technische vacatures in de windenergiesector in de periode 2024-2020

Meest gevraagde vaardigheden	Grootste stijgers (2024-2020)	Grootste dalers (2024-2020)
Engels	Sociale vaardigheden	Creativiteit
Nederlands	Communicatieve vaardigheden	Focus
Verantwoordelijkheid	Vriendelijk	Duits
Sociale vaardigheden	Probleemoplossend vermogen	Ambitieux
Communicatieve vaardigheden	Zelfstandig kunnen werken	Onafhankelijk

BMC

Databankweg 26D
3821 AL Amersfoort

Postbus 490
3800 AL Amersfoort

(033) 496 52 00
info@bmc.nl
www.bmc.nl

KvK BMC Advies 32078667
IBAN NL91 ABNA 0504035754
BTW NL80.86.63.598 B.01

Colofon

20 mei 2025

Classificatie : Intern gebruik

Namen adviseurs :

- dr. Luuk Collou
- dr. Arjuna Snoep-Delleman
- drs. Janette Bezemer

Projectnummer : PO049248

Kijk voor meer info op onze website: bmc.nl