

Human Capital Agenda Klimaatopgave

voor de

Provincies Flevoland en Noord-Holland

en de

Metropoolregio Amsterdam

Ontwerp Aanpak

HOUSE OF SKILLS



PROVINCIE FLEVOLAND



Provincie Noord-Holland

metropool regioamsterdam

HUMAN CAPITAL AGENDA KLIMAATOPGAVE

Inhoudsopgave

Ontwerp Aanpak.....	1
1. Aanleiding human capital agenda	5
2. Opgave en ambitie.....	6
2.1. Waar werken we naar toe?	6
2.2. De ambitie.....	6
2.3. Doelstellingen	7
3. De context	9
3.1. Klimaataakkoord.....	9
3.2. Energieregio's, industrie en woningcorporaties.....	9
3.3. Arbeidsmarktregio's en het programma "Perspectief op werk"	10
3.4. Publiek private samenwerkingen	11
3.5. Initiatieven	11
3.6. Corona crisis.....	12
4. Situatie in Flevoland en Noord-Holland	13
4.1. Arbeidsmarkt	13
4.2. Visie sectoren.....	16
4.3. House of Skills.....	17
5. Arbeidsmarkt benadering.....	19
5.1. Extra instroom	20
5.1.1. Zij-instroom.....	20
5.1.2. Werkloos/inactief	20
5.1.3. Onderwijs.....	21
5.1.4. Jong gepensioneerden.....	21
5.2. Innovatie	21
6. De aanpak	23
6.1. Hoe partners betrekken.....	23
6.2. Vervolgstappen.....	23
6.3. Concept voor de uitvoering	24
Bijlage	25
B.1. CPB scenario's corona crisis – juni 2020.....	27
B.2. Relevante publiek-private samenwerkingen.....	28
B.3. Werkgelegenheidsstructuur naar arbeidsmarktregio	31
B.4. Krapte op de arbeidsmarkt per arbeidsmarktregio.....	32
B.5. Deloitte, Foto actuele situatie energietransitie & arbeidsmarkt	34
B.6. Rapport SEO, Beroepsniveaus en werkgelegenheid	36

1. Aanleiding human capital agenda

Het realiseren van de ambities voor de klimaatopgave kunnen alleen slagen als er voldoende gekwalificeerde arbeidskrachten beschikbaar zijn. Een goede aansluiting van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt is daarbij cruciaal. In het Klimaatakkoord wordt gesteld:

De transitie naar een duurzame economie (...) heeft impact op de arbeidsmarkt. Om het Klimaatakkoord uit te voeren zijn in de maakindustrie, bij netbeheerders en energiebedrijven, in de installatie- en onderhoudsbranche, chemische industrie en bij bouwbedrijven vele tienduizenden extra werknemers nodig. Anderen zullen in de traditionele industrieën juist hun baan (dreigen te) verliezen. Ook verandert veel bestaand werk van karakter, waardoor andere vaardigheden en daarmee toekomstgerichte ontwikkeling nodig zijn. Daarnaast is technologische innovatie nodig, omdat duurzame energie met de huidige technieken beduidend arbeidsintensiever is dan fossiele opwekking.

Daaraan wordt toegevoegd: “De grootte van de met elkaar verbonden uitdagingen op het gebied van de energie- en klimaattransitie vraagt om een gezamenlijk, langdurig en sector overstijgend commitment... Een integraal, breed gedragen en proactief arbeidsmarktbeleid van alle partners is nodig, aansluitend op bestaande samenwerkingen en (cao-) afspraken in regio’s en sectoren.” Op landelijk niveau wordt hieraan invulling geven via een taakgroep en sectortafels. In lijn met het SER-advies Energietransitie en Werkgelegenheid uit 2018 wordt het belang van de vertaling van deze afspraken naar regionaal-economische agenda’s cruciaal geacht en expliciet genoemd in het Klimaatakkoord. Het is belangrijk dat er regie komt op regionaal niveau. Er zijn veel goede initiatieven, er is infrastructuur, maar regie vergroot kracht, effectiviteit en efficiëntie (synergie). De Metropoolregio Amsterdam (MRA) heeft, samen met House of Skills, het initiatief genomen om met de provincies Flevoland en Noord Holland een Human Capital Agenda Klimaatopgave op te stellen. De infrastructuur die de afgelopen jaren is opgebouwd vanuit het programma House of Skills wordt daarbij als (hulp)middel gebruikt.

Intussen is de wereld veranderd en is specifieke aandacht nodig voor de consequenties van de economische recessie ten gevolge van de corona crisis. Hoe kunnen we mensen die door de economische recessie hun baan kwijt raken of dreigen te verliezen koppelen aan banen voor de klimaatopgave. Welke impulsen kunnen we in de regio organiseren om anticyclisch te investeren en welke partijen willen hier aan bijdragen? In dit kader wordt in de Metropoolregio Amsterdam gewerkt aan een zogenoemde “Green Deal”. Afspraken waarmee de energie- en circulaire transitie (=klimaatopgave¹) kunnen worden versneld én tegelijkertijd zorgen dat de economie op een duurzame en inclusieve manier herstelt. De HCA K moet faciliteren dat meerjarig voldoende vakmensen beschikbaar zijn voor dit herstel.



¹ Als we spreken over klimaatopgave spreken we over de energietransitie, verduurzaming van de gebouwde omgeving en de circulaire economie.

2. Opgave en ambitie

2.1. Waar werken we naar toe?

Het belang van een voldoende beschikbaarheid van gekwalificeerde arbeidskrachten voor de uitdagingen rond de energietransitie en de transitie naar een circulaire economie wordt in onze regio breed onderschreven en vertaalt zich in de uitrol van nieuwe initiatieven door allerlei stakeholders. De huidige situatie biedt kansen en vraagt extra inzet om werknemers uit door de corona crisis getroffen sectoren door te laten stromen naar banen voor de klimaatopgave. De afstemming tussen de verschillende stakeholders (overheden, bedrijfsleven en onderwijsinstellingen) kan en moet beter om resultaten te behalen. Dit leidt ertoe dat:

- op verschillende plekken initiatieven worden ontwikkeld die onvoldoende zijn afgestemd, elkaar overlappen of soms zelfs in de weg zitten;
- het lastig is om voor initiatieven de benodigde schaalgrootte te organiseren zodat we efficiency realiseren;
- het ontbreekt aan een platform waar we ervaringen uitwisselen en van elkaar leren (learning community) en met elkaar de discussie voeren over wat er in onze regio nodig is.

Zonder gezamenlijke inzet dreigt versnippering van kennis, kunde, ervaring en activiteiten, inefficiënte inzet van middelen, ongewenste concurrentie en opdrijving van kosten. Ook is regionale samenwerking nodig om goede afspraken te maken met landelijke koepelorganisaties, brancheverenigingen en onderwijsinstellingen.

Op alle niveaus is actie nodig, Europees, landelijk, regionaal, deelregionaal en lokaal. De HCA K zorgt voor inventarisatie, ontwikkeling, innovatie, afstemming, verbinding, kennisdeling en aanjagen van de uitvoering. De positionering van de HCA K vraagt specifieke aandacht.

Op lokaal niveau worden:

- afspraken gemaakt in colleges tussen de domeinen duurzaamheid, economie en sociaal.
- Zij-instroomtrajecten inclusief voorschakeltrajecten georganiseerd op basis van loopbaanpaden met name WWB.

Op deelregionaal niveau (arbeidsmarktregio's) worden:

- planningsafspraken gemaakt over uitrol van de ambities;
- zij-instroomtrajecten georganiseerd op basis van de loopbaanpaden, met name WW;
- financiële afspraken gemaakt tussen betrokken gemeenten en UWV.

Op regionaal niveau worden:

- initiatieven waar relevant naar een hoger niveau gebracht om schaalgrootte en efficiency te creëren, denk aan het onderwijs;
- de arbeidsmarktvrage voor de komende 5 jaren in kaart gebracht;
- loopbaanpaden, inclusief omscholing (op basis van skills) ontwikkeld voor zij-instroom;
- samenwerkingsafspraken gemaakt met relevante partners zoals Rijksoverheid, beroepsonderwijs, brancheorganisaties en scholingsfondsen;
- financiële afspraken gemaakt tussen MRA-partners en bedrijfsleven

2.2. De ambitie

De partners van de Human Capital Agenda Klimaatopgave onderschrijven het Klimaatakkoord en nemen dit akkoord als vertrekpunt. Zij realiseren zich dat als wij de doelstellingen willen halen, er een tekort is aan voldoende en goed gekwalificeerd personeel. De partners zien dit tekort als een

bedreiging om de doelstellingen van het Klimaatakkoord te halen. De partners zetten zich in om in Flevoland, Noord-Holland en de Metropoolregio Amsterdam te zorgen dat de klimaatopgave de banenmotor kan worden in deze recessie en dat voldoende gekwalificeerde mensen beschikbaar zijn die de regionale uitvoering van het Klimaatakkoord kunnen realiseren.

Deze ambities kunnen gerealiseerd worden als:

- ⇒ Partners uit bedrijfsleven, onderwijs en overheid samenwerken aan een inclusief arbeidsmarktbeleid voor de klimaatopgave;
- ⇒ Partners zich committeren aan de ambitie, doelstelling en uitvoering van de HCA K;
- ⇒ De ambities en doelstellingen van de HCA K vertaald worden in (sub)regionale samenwerkingsovereenkomsten;
- ⇒ Werkenden zich een heel leven lang kunnen ontwikkelen;
- ⇒ Daadkracht en slagkracht leidende principes zijn²

2.3. Doelstellingen

De HCA K kent vier ontwikkel- en uitvoeringslijnen die samen met de partners worden vorm gegeven:

1. Kiezen
2. Leren/Ontwikkelen
3. Werken
4. Innoveren

Kiezen:

- Op alle basisscholen is klimaat/techniek/technologie onderdeel van het lespakket.
- Op alle basisscholen wordt techniek/technologie-onderwijs gegeven door geschoolde (vak)docenten.
- De (continue) wervingscampagnes zijn gericht op verschillende doelgroepen kinderen, jongeren en volwassenen.

Leren/Ontwikkelen:

- We zetten in op talentontwikkeling en talentbehoud voor de regio.
- Realiseren waar mogelijk hybride leeromgevingen.
- Realiseren we doorgaande leerlijnen.
- Realiseren we een scholingsaanbod dat aansluit bij de verschillende doelgroepen waar we ons op richten..

Werken

- Samen met onze partners realiseren we voldoende stage en leerplekken.
- Zorgen we voor voldoende begeleiding op de werkvloer.
- Zetten we in op een leven lang ontwikkelen.
- Zorgen we dat vraag en aanbod op de arbeidsmarkt goed aansluiten.

² 'Als het niet kan zoals het moet, dan moet het maar zoals het kan' Uitspraak Jan de Koning, voormalig bewindspersoon

Innoveren:

- Realiseren wij learning communities voor onderzoek en innovatie.
- Ontwikkelen wij een kennisinfrastructuur met practoraten (MBO), lectoraten (HBO) en leerstoelen (WO).



3. De context

De HCA K staat in een context. Er zijn verschillende factoren van invloed op de werking van de HCA K waar rekening mee moet worden gehouden of waar gebruik van kan worden gemaakt.

3.1. Klimaatakkoord

Het Klimaatakkoord besteedt een hoofdstuk³ aan het arbeidsmarktbeleid. Voor een deel is dit gebaseerd op het SER advies uit april 2018 “*Energietransitie en werkgelegenheid*”. Op landelijk niveau ontstaan kwalitatieve en kwantitatieve tekorten en dat vormt een bedreiging voor het realiseren van de ambities met de klimaatopgave. De afspraken over arbeidsmarktbeleid in het Klimaatakkoord zijn een leidraad voor de HCA K.

Aspecten uit het Klimaatakkoord van belang voor de HCA K

- Integrale **human capital agenda's** met samenhangende, breed gedragen arbeidsmarkt-agenda's voor de middellange en lange termijn, waarin ook sociale gevolgen aan bod komen. Net als in de zorg of in het Techniepact kan een plan uit landelijke afspraken en regionale actieplannen bestaan.
- **Vertaling** van nationale en sectorale afspraken **naar regionaal-economische agenda's**, waarbij opgetelde regionale initiatieven leiden tot nationale doelen. Ook verknoping van uitvoerend regionaal beleid met sectorale activiteiten (o.a. cao, O&O, sociale plannen) is noodzakelijk.
- **Modulair en responsief onderwijs**, dat is ingebed in een **sterke, positieve** ontwikkel- en **leercultuur** en voortbouwt op bestaande goede initiatieven, structuren en (cao-) afspraken.
- **Een inclusieve aanpak**, die afspraken bevat om het beschikbare arbeidspotentieel beter te benutten. Het gaat bijvoorbeeld om meer gewerkte uren en een grotere arbeidsdeelname van vrouwen, maar ook om mensen met een arbeidsbeperking en andere groepen met een afstand tot de arbeidsmarkt, die door nieuwe technologie complexer werk kunnen doen.
- Streven naar (de sociale infrastructuur voor) **goede en eerlijke arbeidsvoorwaarden**, -omstandigheden en -verhoudingen en medezeggenschap **in (nieuwe) deelsectoren**, die relevant zijn voor de energietransitie.
- Verbetering van regionale en sectorale **arbeidsmarktinformatie** en **inzicht in toekomstige arbeidsmarktbehoeften**. Die informatie is o.a. nodig om per klimaat Tafel systematisch de effecten van maatregelen te monitoren en een praktische impactanalyse uit te voeren. De taakgroep zal daarnaast nader onderzoek moeten (laten) uitvoeren naar de effecten van de energietransitie op de arbeidsproductiviteit in de sector.
- **Werkgelegenheidsverlies** eerlijk en inclusief **opvangen** door werkenden daarop tijdig voor te bereiden, hun ontwikkeling en mobiliteit te faciliteren en door arbeidsmarkt- en sociale gevolgen passend op te vangen waar dat niet mogelijk blijkt met bestaande middelen. Vanuit het publieke belang, als aanjager en als wetgever heeft de Rijksoverheid een bijzondere verantwoordelijkheid en rol. Waar de transitie gepaard gaat met werkgelegenheidsverlies is in het kader van een 'just transition' een aanpak nodig die werkenden daarop tijdig voorbereidt, hun ontwikkeling en mobiliteit faciliteert en hen indien nodig financieel compenseert. Dit is een verantwoordelijkheid van alle betrokken partners.

3.2. Energieregio's, industrie en woningcorporaties

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat 30 energieregio's in Nederland onderzoeken waar en hoe het best duurzame energie op land (wind en zon) opgewekt kan worden en welke warmtebronnen gebruikt kunnen worden zodat wijken en gebouwen van het aardgas af kunnen. Een Regionale Energiestrategie (RES) beschrijft de keuzes.

³ Klimaatakkoord, hoofdstuk D4 Arbeidsmarkt & Scholing, juni 2019

Onze regio omvat drie energieregio's:

- Flevoland
- Noord-Holland Zuid
- Noord-Holland Noord

Op basis van de Regionale Energiestrategieën kan een beeld worden verkregen op welke duurzaamheidsacties de regio's inzetten en hoeveel werk daarmee is gemoeid. De plannen zijn in een afrondende fase.

Naast deze plannen werken bedrijfsleven, woningbezitters (zoals corporaties en particulieren) en netbeheerders aan de klimaatopgave. De energietransitie van de industriële zone rond het Noordzeekanaal zal tot een grote vraag naar arbeid voor de klimaatopgave leiden. Naar inschatting zal de vraag naar arbeid van de industrie en woningbezitters hoger liggen dan de vraag die voortkomt uit de RES-sen. De HCA van de sectortafel industrie en de sectortafel gebouwde omgeving kunnen hier waarschijnlijk een goede inschatting van maken.



3.3. Arbeidsmarktregio's en het programma "Perspectief op werk"

In de provincies Flevoland en Noord-Holland zijn in totaal 6 arbeidsmarktregio's. De focus van de arbeidsmarktregio's ligt op het naar werk bemiddelen van mensen met een uitkering. Dat kunnen mensen met een beperking zijn (garantiebanen) of mensen die hun baan hebben verloren en op zoek zijn naar een nieuwe baan (WW of WWB). De arbeidsmarktregio's hebben een taak in het verhogen van de arbeidsparticipatie. Dit kan door deeltijdarbeiders te stimuleren meer uren te gaan werken. Maar ook groepen motiveren die geen noodzaak aan betaald werk hebben om te kiezen voor betaald werk (NUGgers).

Veel van de activiteiten in de arbeidsmarktregio's zijn gekoppeld aan het programma Perspectief op Werk. Dit programma is ontstaan op initiatief van landelijke partijen⁴ met een oproep aan de arbeidsmarktregio's om de kansen die de huidige arbeidsmarkt biedt optimaal te benutten. Vanuit het Rijk is hier een extra financiering van €35mln ter beschikking gesteld, die in ieder geval met 1 jaar wordt verlengd. De partijen gaan samen een extra impuls geven aan de arbeidstoeleiding van mensen die willen en kunnen werken, maar niet zelfstandig de weg naar werk vinden. Denk hierbij

⁴ Werkgevers (VNO-NCW, MKB Nederland, LTO Nederland), gemeenten (VNG, G4, G40), UWV, MBORaad, OCW en SZW

aan mensen met een beperking, statushouders en mensen die al langdurig langs de kant staan. De middelen worden door de huidige crisis ook ingezet om mensen van werk naar werk te bemiddelen. Werken aan de klimaatopgave biedt een nieuw perspectief.

3.4. Publiek private samenwerkingen

In de regio is de afgelopen jaren geïnvesteerd in de ontwikkeling van publiek private samenwerkingen (pps). Een aantal heeft raakvlakken met het werk voor de klimaatopgave (zie bijlage B.2). Veel klimaatopgaven kenmerken zich door het multidisciplinaire karakter. De pps-en kunnen door hun karakter bijdragen aan het leggen van de noodzakelijke verbindingen. Enerzijds door onderling samen te werken, maar ook door (onderdelen van) opleidingen te verbinden. Hierdoor ontstaat een opschaling die nodig is voor de slagkracht van de hca klimaatopgave. De HCA K ondersteunt het bedrijfsleven met het formuleren van de vraagstelling.

Om schaal te creëren bij het toeleiden van werkzoekenden naar werk in de klimaatopgave, is een skills-based aanpak nodig. Zo krijgt men in korte tijd inzicht welke skills men moet ontwikkelen om aan de slag te gaan in de klimaatopgave. Van belang is dat er door het mbo een modulair onderwijs aanbod wordt ontwikkeld, bij voorkeur leren en werken, zodat men snel aan het werk kan. De pps-en zijn uitermate geschikt om modulaire opleidingen op te zetten en uit te voeren.

Tot slot kunnen pps-en innovaties initiëren die bijdragen aan de klimaatopgave. Zowel innovaties die het werk voor een bredere groep mensen geschikt maken, als innovaties die leiden tot een verminderende arbeidsvraag voor taken van de klimaatopgave. Als voorbeeld: modulair bouwen en renoveren, Internet of Things, virtual reality/augmented reality, artificial intelligence en big data analytics hebben grote toepassingswaarde.

3.5. Initiatieven

Er gebeurt al het nodige op het terrein van de HCAK, zowel bij bedrijfsleven, overheden als onderwijs:

- Bedrijfsleven werft via zij-instroom personeel en biedt opleidingen aan;
- Onderwijs biedt opleidingen aan of ontwikkelt pps-en door de vraag naar goed personeel die zij zien;
- Gemeenten ontwikkelen initiatieven voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Veel partijen voelen zich verantwoordelijk om bij te dragen aan het voorkomen van het dreigend tekort aan arbeidskrachten. Er zijn ook veel initiatieven om te zoeken naar mogelijkheden om het oplopen van de werkloosheid tegen te gaan door de klimaatopgave te gebruiken als banenmotor. Deze ontwikkelingen hebben een keerzijde. Sommige initiatieven missen de schaalgrootte om slagkracht te organiseren en zijn vaak afhankelijk van de inzet van gedreven personen. Vallen deze weg, dan ziet men vaak het initiatief ook verdwijnen. Andere initiatieven ontwikkelen onafhankelijk van elkaar dezelfde instrumenten. Dat is zonde!

Ook ontstaan er witte vlekken waar geen initiatieven op worden ontwikkeld. Het is geen verwijt maar een constatering en een onderbouwing waarom samenwerking op regionaal niveau nodig is.

Een ander aspect dat vraagt om samenwerking is het signaal dat verschillende organisaties in de regio hebben afgegeven. De overheid kent, zeker als het om de klimaatopgave gaat, veel gezichten. Het bedrijfsleven gebruikt hier termen als “doolhof aan instrumenten”, “versplintering van initiatieven”, “verscheidenheid aan afspraken”, etc. Vaak voert het bedrijfsleven of het onderwijs dezelfde gesprekken met vertegenwoordigers van overheden maar vanuit verschillende disciplines (bijvoorbeeld vanuit de domeinen economie, sociaal of duurzaamheid). Door het bedrijfsleven wordt

een oproep gedaan om meer structuur en harmonisatie aan te brengen en als één overheid te acteren.

3.6. Corona crisis

De corona crisis leidt een periode van economische teruggang in. Diverse partijen spreken over de grootste recessie die Nederland ooit is overkomen. Na een eerste raming heeft het CPB in juni 2020 een tweede raming uitgebracht over de consequenties van de crisis.

Contactbeperkende maatregelen om de pandemie tegen te gaan, hebben in Nederland geleid tot een uitzonderlijke terugval in economische activiteiten van zo'n 10 à 15%. Omdat de onzekerheden over het verloop van de crisis groot zijn, werkt het CPB met verschillende scenario's. De basisraming, die uitgaat van matig herstel, resulteert in een bbp-daling in 2020 van 6%, gevolgd door een stijging van 3% in 2021. De werkloosheid verdubbelt (zie bijlage B.1).

Welke consequenties zal de economische recessie voor de inhoud en uitvoeringsprogramma van de HCA K hebben? Uit een korte interviewronde⁵ blijkt dat de economische recessie geen grootschalige gevolgen hoeft te hebben voor de ambities van de HCA K. Wel zal deze leiden tot accent verschuivingen. Dit onder andere door de impuls die de crisis gaat hebben op de omvang van de werkloosheid, de beschikbaarheid van extra arbeidsaanbod en de inzet om de klimaatopgave als banenmotor in te zetten.

Realisatie van de Klimaatopgave biedt kansen voor de vraag naar arbeid en kan een positieve economische impuls geven. De Klimaatopgave wacht niet op een economische crisis, laat zich niet tegen houden door een coronavirus. Een randvoorwaarde hierbij is wel dat er vanuit het Rijk en andere overheden genoeg ondersteunende financiële regelingen beschikbaar zijn die de activiteiten van de klimaatopgave ondersteunen (anticyclisch investeren). Het werken aan en dus investeren in de klimaatopgave kan de startmotor zijn voor het herstel van onze economie en daarmee de groei van de werkgelegenheid.

De HCA K moet een antwoord geven op de te verwachten tekorten op de arbeidsmarkt. In de economische recessie zal een fors aantal sectoren krimpen en zullen bedrijven failliet gaan. Er komt een zwaarder accent te liggen op het faciliteren van zij-instroom naar de kansrijke sectoren zoals de klimaatopgave. De instrumenten van House of Skills kunnen hier een ondersteunend middel zijn om zij-instroom en omscholing te faciliteren.

Een belangrijk aspect is het behoud van werknemers in de relevante sectoren voor de klimaatopgave. Ervaringen uit de vorige recessie leert dat veel werknemers die noodgedwongen de sector verlaten, niet terugkeren als er weer voldoende werk is (bijvoorbeeld in de bouw na de financiële crisis van 2008). In het bijzonder betreft dit de Europese arbeidsmigranten die door de coronacrisis huiswaarts zijn gekeerd en die nu al node worden gemist.

⁵ Gesproken is met vertegenwoordigers van AYOP, Bouwend Nederland, Techniek Nederland, NZKG, Koninklijke Metaalunie, Topsector Energie, Win4All Economic Board Flevoland, FME

4. Situatie in Flevoland en Noord-Holland

4.1. Arbeidsmarkt

Huidige situatie

De regio Flevoland/Noord-Holland heeft 6 arbeidsmarktregio's:

- Flevoland
- Gooi- en Vechtstreek
- Groot Amsterdam
- Noord-Holland Noord
- Zuid Kennemerland/IJmond
- Zaanstreek/Waterland

De structuur van de werkgelegenheid verschilt per arbeidsmarktregio. In onderstaande tabel 1 is de werkgelegenheidsstructuur voor de regio Flevoland/Noord-Holland opgenomen. In bijlage B.3 zijn deze cijfers uitgesplitst per arbeidsmarktregio. De helft van de werkgelegenheid in de MRA wordt gecreëerd door de regio Groot Amsterdam. De grootste werkgelegenheid is te vinden in de handel, vervoer en horeca en de niet-commerciële dienstverlening. Samen vormen ze ruim de helft van de werkgelegenheid in de regio.

Een verschil tussen Groot Amsterdam en de overige regio's is de werkgelegenheid in de zakelijke dienstverlening, nijverheid en energie. Ongeveer 30% van de werkgelegenheid is in deze sectoren te vinden. In Groot Amsterdam zit de werkgelegenheid in deze sectoren voornamelijk in de zakelijke dienstverlening en is het aandeel van de nijverheid en energie erg klein, terwijl bij de andere arbeidsmarktregio's deze sectoren qua omvang vergelijkbaar zijn. Voor de klimaatopgave is dit wel een interessant gegeven, omdat dit betekent dat Groot Amsterdam voor het werk aan de klimaatopgave voor een belangrijk deel afhankelijk is van werkgelegenheid uit de andere arbeidsmarktregio's.

Tabel 1 Werkgelegenheidsstructuur van de regio

Bedrijfstakken/branches (SBI 2008)	Aantal banen ultimo 2018	
	Absoluut x 1.000	Procentueel
Totaal	1.710,2	100%
Handel, vervoer en horeca	492,0	29%
Niet-commerciële dienstverlening	484,4	28%
Zakelijke dienstverlening	361,4	21%
Nijverheid en energie	163,5	10%
Cultuur, recreatie, overige diensten	61,1	4%

Bron: CBS

Het UWV publiceert per kwartaal de spanning die er op de arbeidsmarkt is. De spanning wordt berekend door het aantal openstaande vacatures te delen door een benadering van de openstaande vraag en direct beschikbaar aanbod. In onderstaande tabel 2 is voor het vierde kwartaal van 2019 en het eerste kwartaal van 2020 de spanning op de arbeidsmarkt in de gehele regio weergegeven. In bijlage B.4 is dit naar arbeidsmarktregio uitgesplitst. De effecten van de corona crisis zullen in het eerste kwartaal nog niet helemaal zijn doorgewerkt, maar het geeft in ieder geval de verschuiving in de krapte aan. Op het moment dat de economie weer aantrekt, zal het beeld weer naar de situatie van het vierde kwartaal 2019 toe bewegen. Vraag is wel wanneer dat gebeurt. In de basis raming van

het CPB neemt de werkloosheid in 2021 toe tot 7% (in 2019 was die 3,4%) terwijl er tegelijkertijd wel weer een economische groei is.

Overduidelijk is dat we aan het eind van 2019 te maken hadden met een enorme krapte op de arbeidsmarkt. In het eerste kwartaal van 2020 is de krapte bij 3 van de 10 beroepsklassen afgenomen. Juist bij de beroepen waarvan verwacht mag worden dat deze een grote rol spelen bij de klimaatopgave (ict en technisch) is sprake van een krappe tot zeer krappe arbeidsmarkt. Alleen in de arbeidsmarktregio's Flevoland en Noord-Holland Noord is de spanning iets minder groot, maar nog steeds krap.

Tabel 2 Krapte op de arbeidsmarkt in Flevoland en Noord-Holland naar beroepsklasse

Beroepsklasse	2019 – IV	2020 - I
Agrarische beroepen	krap	krap
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	krap	krap
Commerciële beroepen	krap	krap
Creatieve en taalkundige beroepen		
Dienstverlenende beroepen	krap	gemiddeld
Ict beroepen	zeer krap	zeer krap
Managers		
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	krap	krap
Pedagogische beroepen	gemiddeld	gemiddeld
Technische beroepen	zeer krap	krap
Transport en logistiek beroepen	krap	krap
Zorg en welzijn beroepen	krap	krap

De arbeidsmarkt van de klimaatopgave

Deloitte deed in mei 2019 op verzoek van MRA-bureau, House of Skills, de provincies Flevoland en Noord-Holland korte inventarisatie naar welke impact de energietransitie heeft op de arbeidsmarkt in de regio (zie bijlage B.5).

In april 2019 bracht het Planbureau voor Leefomgeving (PBL) samen met ROA een rapport uit “Frictie op de arbeidsmarkt door de energietransitie: een modelverkenning”⁶. Op basis van een inschatting van de benodigde investeringen voor de energietransitie en het arbeidsmarktmodel van ROA is een prognose gemaakt van de veranderingen op de arbeidsmarkt.

In hun rapport werken zij met een onderverdeling naar 21 sectoren. Van deze 21 sectoren neemt bij 5 sectoren de vraag naar arbeid (sterk) toe, terwijl in de overige 16 sectoren de vraag naar arbeid licht daalt. Op basis van deze veranderingen schetst het PBL de verandering in de vraag naar arbeid. Deze vraag wordt uitgesplitst naar opleidingsrichting en opleidingsniveau. Deze vraag wordt afgezet tegen het bestaande aanbod, waardoor een beeld ontstaat van de fricties op de arbeidsmarkt ten gevolge van de energietransitie.

Om een actueler beeld te krijgen van de situatie in de regio, is SEO gevraagd om de foto van Deloitte aan te scherpen op een wijze die vergelijkbaar is met de methodiek van PBL/ROA.

SEO verwacht dat investeringen in duurzaamheid en energietransitie binnen de provincie Flevoland (€ 244 miljoen per jaar) en in Noord Holland (€ 3,6 miljard per jaar) een bijdrage levert aan het bbp van maximaal € 100 miljoen per jaar in Flevoland en maximaal € 1 miljard per jaar in Noord-Holland.

⁶ *Frictie op de arbeidsmarkt door de energietransitie: een modelverkenning*, 8 april 2019, Anet Wetering (PBL), Jessie Bakens (ROA), Olga Ivanova (PBL) en Didier Fouarge (ROA)

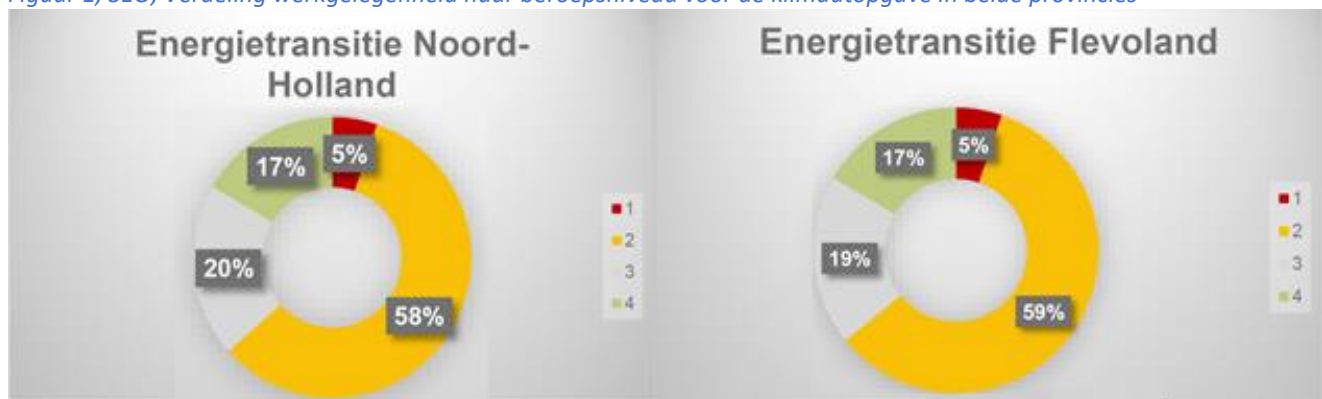
De uitvoering van deze investeringsagenda leidt in Flevoland tot maximaal 1.800 fte werkgelegenheid per jaar en in Noord-Holland tot maximaal 16.000 fte werkgelegenheid per jaar. Dit zijn niet allemaal nieuwe banen. Dit betreft de werkgelegenheid die nodig is om alle plannen uit te voeren (bruto werkgelegenheid). Dit werk wordt deels uitgevoerd door werknemers in bestaande banen of die elders in een sector een baan achterlaten om in de energie en duurzaamheid aan de slag te gaan.

Het aantal nieuwe banen dat ontstaat door de investeringen in de energietransitie & duurzaamheid (netto werkgelegenheid) is afhankelijk van het werkloosheidspercentage. Banen die kunnen worden ingevuld door mensen die werkloos zijn. SEO stelt dat bij een werkloosheidspercentage van 8% de netto werkgelegenheid 75% is van de bruto werkgelegenheid. Bij een werkloosheidspercentage van 3% is deze bijdrage slechts 23% van het aantal bruto banen. De werkzoekende/werklozen kunnen zowel uit de (techniek) sector komen, of uit andere sectoren. Hier is om- en bijscholing nodig.

De vergelijking tussen de provincies Noord-Holland en Flevoland leert dat de effecten in Noord-Holland groter zijn. De verklaring hiervoor ligt deels bij de omvang van de provincie en voor een ander deel in de investeringsagenda.

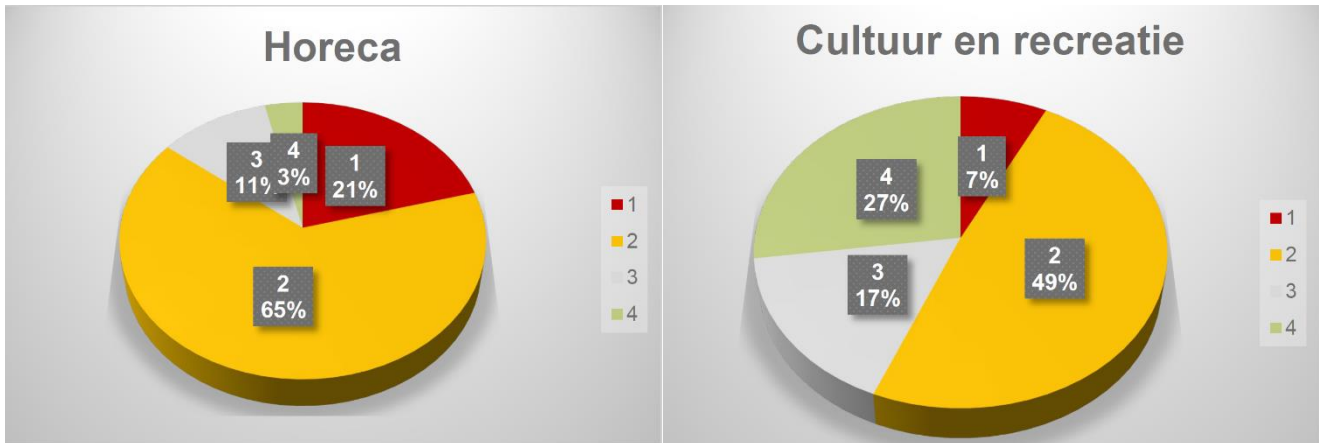
SEO heeft op basis van de jaarlijkse investeringen in klimaatmaatregelen de vraag naar arbeid voor de klimaatopgave uitgesplitst naar beroepsniveau (zie bijlage B.6). Dit op basis van de samenstelling van de werkgelegenheid in de belangrijkste sectoren voor de klimaatopgave. Dit geeft voor Flevoland en Noord-Holland het volgende beeld:

Figuur 1, SEO, Verdeling werkgelegenheid naar beroepsniveau voor de klimaatopgave in beide provincies



In een laagconjunctuur kan versnelling van investeringen in duurzaamheid en energietransitie een bijdrage leveren aan economisch herstel. De krimp van de economie (en dus werkgelegenheid) ten gevolge van de coronacrisis kan eventueel door versnelling van de investeringen in duurzaamheid worden tegen gegaan. De eerste prognoses voorspellen een oplopende werkloosheid tot circa 7 % als gevolg van de coronacrisis. SEO ziet met name afnemende werkgelegenheid in de sector horeca en cultuur/recreatie. De opbouw van de werkgelegenheid in deze sectoren is vergeleken met de werkgelegenheid voor de klimaatopgave.

Figuur 2, SEO, Verdeling werkgelegenheid in krimpsctoren



SEO signaleert dat de mix van kwalificaties in deze sectoren verschilt van de kwalificaties die gevraagd worden in sectoren die betrokken zijn bij de uitvoering van de energietransitie. In de horeca is 86% van de banen op beroepsniveau 1 of 2. Deze sector kan beperkt voorzien in de vraag naar hoger opgeleide werknemers, die nodig is voor de energietransitie (dit percentage is 37%). De match tussen vraag en aanbod lijkt beter voor de sector Cultuur en recreatie waar het percentage 56% is voor beroepsniveaus 1 en 2.

Een eventuele positief effect op de werkgelegenheid vanuit duurzaamheid en energie zal echter niet vanzelf gaan en vraagt coördinatie tussen partijen in de keten, mede gericht op arbeidsintegratie en scholing van werknemers die als gevolg van de coronacrisis werkloos worden.

4.2. Visie sectoren

De belangrijkste brancheorganisaties die aan zet zijn voor de vormgeving van de klimaatopgave zijn:

- Techniek Nederland
- Bouwend Nederland
- FME
- Koninklijke MetaalUnie

Aan deze sectoren is gevraagd waar de grootste tekorten in de regio ontstaan en welke kwalificaties het betreft. Zij onderkennen de tekorten aan voldoende en goed geschoold personeel, zeker ook in het licht van de naderende vergrijzing. Er is nu immers al een tekort. Zij kunnen nu nog moeilijk inschatten om welke functies het precies gaat, mede ook omdat er nieuwe functies zullen ontstaan.

Human Capital paragraaf uit de Industrievisie van Koninklijke Metaalunie

Voldoende vakmensen, die goed zijn opgeleid, zijn onmisbaar bij alle transitie die op stapel staan. In het beroepsonderwijs moet meer aandacht worden besteed aan beroepsvaardigheden, zodat leerlingen na hun opleiding kunnen instromen in maakbedrijven. De actieagenda Technologie, die door de techniekbranches en het onderwijs gezamenlijk is opgesteld, beschrijft hier een concreet stappenplan voor en verbindt alle lopende initiatieven aan elkaar. Stimuleer zij-instroom vanuit minder traditionele gebieden: statushouders, omscholing vanuit de financieel-administratieve wereld of andere beroepsgebieden, die door digitalisering gaan verdwijnen.

Door de huidige recessie is de focus van de branches op korte termijn het behoud van hun vakmensen. Met name uitzendkrachten en ZZP-ers verliezen hun werk. Met het oog op de gezamenlijke ambitie van bedrijfsleven en overheid ligt een coalitie voor het behoud van vakmensen

voor de klimaatopgave voor de hand. Temeer omdat op dit moment het aantal BBL- en BOL-plaatsen in de technische sectoren sterk af neemt.

De brancheorganisaties geven aan dat zij voor de middellange termijn zij-instromers vanuit de krimpsectoren nodig hebben.

In de maakindustrie hangt verduurzaming veelal samen met innovatie. Verhoging van productiviteit is leidend, de verduurzaming volgend. Robotisering, automatisering en digitalisering zijn essentieel voor de productiviteitsverbetering van bedrijven en zullen tevens zorgen voor grote veranderingen op de vraag naar arbeid. Het MKB heeft hierin nog een flinke slag te maken. Om innovaties te bevorderen willen de branches inzetten op de volgende instrumenten:

- Innovatievouchers
- AR/VR toepassingen
- Innovatiechallenges

4.3. House of Skills

De Klimaatopgave (Energietransitie en Circulaire Economie) leggen de komende decennia een groot beslag op de arbeidsmarkt. Zowel qua benodigde werkenden als om- op-, en bijscholingsvraag. Het Planbureau van de Leefomgeving en de SER Klimaattafel stelden vast dat de instroom slechts gedeeltelijk vanuit het initieel onderwijs zal komen, een belangrijk ander deel zal via zij-instroom vanuit andere sectoren moeten komen. De huidige recessie zorgt ervoor dat veel arbeidspotentieel beschikbaar komt op de arbeidsmarkt. Het is mogelijk om werkzoekenden gericht toe te leiden naar kansrijk werk door gebruik te maken van de skillsbenadering. House of Skills heeft hiervoor in samenwerking met o.a. UWV, CBS de skillstaal (ontologie) voor de Nederlandse arbeidsmarkt ontwikkeld. Door deze aanpak is het mogelijk om mens, scholing en werk te verbinden. De (infra)structuur en het instrumentarium die zijn ontwikkeld door HoS kunnen als middel worden ingezet voor de opbouw van de HCA K.

Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het onderstaande instrumentarium:

1. Loopbaanpaden/skillsprofielen klimaatopgave: voor werkzoekenden vanuit een andere branche is werken aan de klimaatopgave veelal een niet-voor-de-hand-liggende overstap omdat snel de associatie met techniek wordt gemaakt. In de energietransitie, de verduurzaming van de woningvoorraad en de circulaire economie komen echter een scala aan functies beschikbaar van adviseur, planner tot monteur. House of Skills ontwikkeld in samenwerking met bedrijfsleven en onderwijs zogenaamde loopbaanpaden gebaseerd op skills die arbeidsbemiddelaars kunnen inzetten voor zijinstromers.
2. De Paskamer: dit is een matchingstool, waarbij een match wordt gemaakt tussen de skillsset van werkzoekenden (vaardigheden, fysieke en mentale eigenschappen en werkstijlen) en het beroepsprofiel en door werkgevers opgestelde skillsprofiel = functieprofiel.
3. De Paskamer laaggeletterden: de A2 versie van De Paskamer is gereed en wordt ingezet als hulpmiddel voor professionals in de zoektocht naar passend werk voor werkzoekenden.
4. Platform Mijnhouseofskills: een online platform waar op basis van opleidings- en werkervaring en bijbehorende skills inzicht wordt verkregen op baankansen (met voorlichtingsfilmpjes van SBB). In een beroepenbord kun je een keuze maken voor een functie dicht bij of verder afstaand van je profiel. Daarna krijg je inzicht of er vacatures zijn in jouw buurt, dit zijn actuele vacatures (Jobdigger). Voor jongeren zonder werkverleden en mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt is de werkverkenner van SBB opgenomen in het platform. Op basis van 42 eenvoudige vragen krijgt men inzicht in welk werk past.
5. Skillspaspoort: dit is een persoonlijk document om mee te 'reizen over de arbeidsmarkt', waarin de skillsset (zowel persoonlijke- als werkskills, drijfveren, werkstijlen) en verkregen diploma's zijn

opgenomen. Samen met Techniek Nederland en Bouwend Nederland wordt een pilot uitgevoerd voor de inzet van het skillspaspoort voor bepaalde functies waarbij de werkgever de verworven skills valideert.

6. Scholingsaanbod: ROCvA/Flevoland, Nova College en Regiocollege hebben verschillende verkorte zij-instroomtrajecten in de techniek ontwikkeld. Daarbij wordt zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van Rijks bekostigd onderwijs (bbl). Daarnaast is er een omvangrijk aanbod van niet Rijks bekostigd modulair mbo en hbo aanbod.
7. Onafhankelijk, gratis loopbaanadvies: via de website van HoS kan iedere geïnteresseerde zich melden voor onafhankelijk loopbaan advies. Tot de beperkende maatregelen tegen een COVID-19 infectie aanvingen, vonden deze gesprekken plaats op *De Werkvloer*. Nu bieden we dit nog steeds aan, maar gebeurt dit per telefoon of beeldbellen.
8. Skillsbased trainingen: HoS heeft trainingen ontwikkeld voor adviseurs voor het begeleiden op basis van skills en voor gebruik van het instrumentarium. Voor werkzoekenden is een training skillsbased solliciteren ontwikkeld. Daarnaast is ook een training skillsbased werven voor werkgevers beschikbaar en een train-de-trainers aanbod.
9. Transferpunt Techniek/Servicepunt Techniek: De huidige arbeidsmarktsituatie heeft er toe geleid dat versneld wordt gewerkt aan de ketenintegratie van het instrumentarium van HoS en bestaande tools/werkprocessen in zogenoemde Transferpunten, te beginnen met Transferpunt Zorg. Via een techniekscan stapt de werkzoekende in het traject en wordt, indien nodig via scholing op maat, gematcht op een passende vacature in de techniek.



5. Arbeidsmarkt benadering

Om de tekorten op de arbeidsmarkt voor de klimaatopgave te verkleinen, zijn er twee opties:

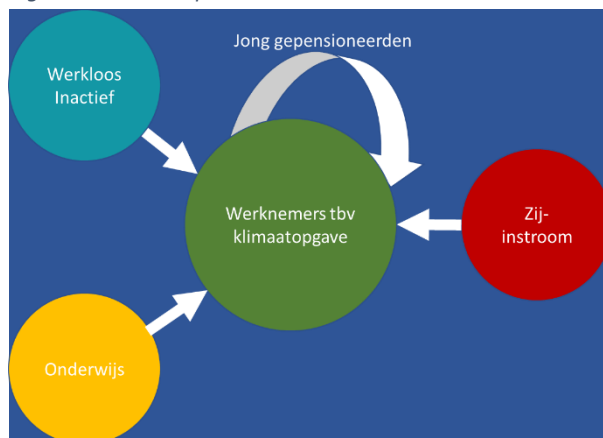
1. Extra instroom van werknemers door arbeidsmarkt benadering
2. Vermindering van de vraag naar arbeid door technologische innovaties

Er zijn vier bronnen voor extra instroom van werkenden voor de klimaatopgave:

1. Zij-instroom
 Dit zijn werkenden/werkzoekenden die een andere baan zoeken. Enerzijds doordat ze te maken hebben met een sector waarin de werkgelegenheid krimpt, maar ook omdat zij een stap in hun carrière ontwikkeling willen zetten.
2. Van uitkeringsgerechtigd/inactief naar werk
 Het gaat hier over twee groepen inactieven. De eerste groep betreft mensen die op dit moment actief op zoek zijn naar werk, dit kunnen uitkeringsgerechtigden zijn maar ook mensen die geen recht op uitkering hebben, maar wel graag willen werken. De tweede groep gaat over mensen die geen noodzaak hebben aan betaald werk (NUGGERS) maar nu gestimuleerd kunnen worden om dit wel te doen (verhoging participatiegraad). Mensen die deeltijd werken vallen hier ook onder. Zij kunnen gestimuleerd worden meer uren te gaan werken.
3. Onderwijs
 Dit zijn jongeren die nog onderwijs volgen of daarvoor nog moeten kiezen.
4. Jong gepensioneerden
 Dit zijn werknemers die nu nog actief zijn op de arbeidsmarkt maar binnen enkele jaren (eventueel vervroegd) met pensioen zullen gaan maar wel nog goed inzetbaar zijn na hun pensionering. Ook de groep die net gepensioneerd is valt hieronder.

Onderstaande figuur geeft dit schematische weer.

Figuur 1 Stromen op de arbeidsmarkt



Uitgangspunt voor de HCA K is dat deze aansluit bij sectorale activiteiten zoals wervingsactiviteiten van branches, cao's, acties van O&O-fondsen en sociale plannen; hierbij kunnen ook Europese fondsen worden ingezet.

De aanpak moet duurzaam en dus inclusief zijn en daarom ook afspraken bevatten om het gehele beschikbare arbeidspotentieel beter te benutten. Hierbij gaat het om het faciliteren van mensen om meer uren te gaan werken, bevorderen van arbeidsdeelname van vrouwen, met name in het aantal te werken uren, et cetera. Nieuwe technologische ontwikkelingen bieden kansen voor mensen met een arbeidsbeperking, bijvoorbeeld in de smart industry waar zij dankzij de inzet van nieuwe technologieën complexer werk kunnen doen.

Voor zowel zij-instroom als diegene die werkzoekend zijn kan het instellen van een Taskforce “*Werken met nieuwe energie*” met bestuurders uit de branches, overheid, vakbonden en onderwijs slagkracht en daadkracht realiseren en versnellend werken. Het is immers wenselijk als uitkeringsgerechtigden met behoud van uitkering omgeschoold kunnen worden naar relevante beroepen voor de klimaatopgave. Ook het omscholen van werknemers uit de krimpsectoren met inzet van de O&O gelden uit de technische branches zal de doorstroom bespoedigen. Het anticyclisch investeren in relevante opdrachten en afstemming van initiatieven is derhalve een focus voor deze taskforce.

5.1. Extra instroom

5.1.1. Zij-instroom

Korte termijn

Door de recessie veroorzaakt door de coronacrisis zal een aantal sectoren dusdanig hard worden getroffen dat de werkgelegenheid daar fors krimpt, bijvoorbeeld op Schiphol. Werknemers van krimpsectoren die zijn ontslagen of met ontslag worden bedreigd krijgen loopbaanpaden aangeboden om in te kunnen stromen in de arbeidsmarkt voor de klimaatopgave. Hiervoor is samenwerking nodig tussen de overheid, UWV, bedrijfsleven en onderwijsinstellingen en moeten afspraken gemaakt worden over de financiering. De arbeidsmarktregio's zijn een goede kapstok om de samenwerking hiervoor te organiseren.

Via de techniekscan en *De Paskamer* van House of Skills, eventueel vooraf gegaan door een selectie via Beta Mentality kan een effectieve selectie voor instroom worden gerealiseerd. Het beroepsonderwijs faciliteert vervolgens een (modulair) scholingsaanbod. Hiermee ontstaan loopbaanpaden die volume creëren. Het bedrijfsleven moet als partner aangeven welke vraag er is en welke skills nodig zijn om tot een sluitende keten te komen

Middellange termijn

De werkzaamheden van de klimaatopgave zullen door de tijd heen veranderen. Wat betekent dat er andere vaardigheden nodig zijn. Een leven lang ontwikkelen is nodig om de mobiliteit van werknemers te vergroten. De samenwerking tussen werkgevers en beroepsonderwijs moet een situatie creëren waarbij het voor iedere werknemer gemakkelijk en uitnodigend is om periodiek extra vaardigheden te ontwikkelen.

Om dit proces te faciliteren worden door het beroepsonderwijs op skills gerichte modules ontwikkeld, die in combinatie met bedrijfsinterne om- en bijscholingstrajecten worden aangeboden. Bedrijven met een eigen bedrijfsschool wordt gevraagd de bedrijfsschool toegankelijk te maken voor personeel van andere bedrijven en voor scholing van werkzoekenden. Een deel van de financiering voor dergelijke trajecten kan in samenspraak met de O&O fondsen worden gevonden.

5.1.2. Werkloos/inactief

Korte termijn en middellange termijn

Het bemiddelen naar werk van werkzoekenden is de reguliere taak van de arbeidsmarktregio's en werkgeversservicepunten (UWV en gemeenten). Op regionale schaal kunnen met de werkgeversorganisaties afspraken worden gemaakt over opleidingstrajecten, baan garanties en de financiering hiervan. Het onderwijs ontwikkelt voor deze doelgroep opleidingsmodules die aansluiten bij het profiel van de werkzoekenden.

5.1.3. Onderwijs

Al geruime tijd wordt via het Techniekpact door bedrijfsleven, onderwijs en overheid samengewerkt om meer mensen voor techniek te laten kiezen en opleidingen beter aan te laten sluiten bij de vraag uit het bedrijfsleven. Het Techniekpact hanteert drie actielijnen om haar ambitie te realiseren:

- Kiezen voor techniek: meer leerlingen kiezen voor een techniekopleiding.
- Leren in de techniek: meer leerlingen en studenten met een technisch diploma gaan ook aan de slag in een technische baan.
- Werken in de techniek: mensen die werken in de techniek behouden voor de techniek, en mensen met een technische achtergrond die met ontslag bedreigd worden of al langs de kant staan elders inzetten in de techniek.

In de regio zijn verschillende initiatieven die door het Techniekpact zijn geïnitieerd. ROC's voeren programma's uit mede gefinancierd door de CIV-gelden van het Rijk. Publiek private samenwerkingen voeren projecten uit om meer kinderen te interesseren voor opleidingen in techniek, samenwerkingen te stimuleren tussen onderwijs en bedrijfsleven, etc. Kortom er is een infrastructuur die ingezet kan worden voor de uitvoering van de HCA K.

Het streven is om in samenspraak met het beroepsonderwijs en de relevante pps-en in de lopende programma's een accent toe te voegen dat voorbereid op het werk van de klimaatopgave. De jongere generatie is zich bewust van de noodzaak om te investeren in de klimaatopgave. Het is 'hot' om je hiervoor in te zetten.

5.1.4. Jong gepensioneerden

Huidige werknemers die binnenkort met (vervroegd) pensioen gaan of net met pensioen zijn gegaan, kunnen nog een goede rol spelen.

Voor de recessie had het mkb capaciteitsproblemen met het inwerken van nieuwe medewerkers. Als de economie aantrekt zal dit capaciteitsprobleem zich weer voordoen. Het inwerken van mensen met een grotere afstand tot de arbeidsmarkt, vraagt extra capaciteit en betrokkenheid op de werkvloer. De begeleider moet bekend zijn met de sector, kunnen enthousiasmeren en coachen. Jong gepensioneerden lijken aan dit profiel te voldoen. De beroepstrots van deze doelgroep maakt hen gemotiveerd om zich in te zetten voor de sector. Het voorstel is om via de brancheorganisaties een poule van jong gepensioneerden te maken die het mkb ondersteunt bij het begeleiden van nieuwe medewerkers. Met een korte opleiding (didactiek en coaching) en een relatief kleine aanvulling op hun pensioen kunnen zij een waardevolle bijdrage leveren.

Om de inzet van jong gepensioneerden te faciliteren zijn een groot aantal partners betrokken. Naast de branche organisaties hun O&O-fondsen, de vakbonden, overheden en opleidingsinstituten. Partijen die ook in de voorgestelde Taskforce "*Werken met nieuwe energie*" zitten. Het lijkt logisch om het initiëren van de inzet van jong gepensioneerden daar neer te leggen.

5.2. Innovatie

Innovatie voor de klimaatopgave heeft twee doelen:

- ⇒ Inzet van mensen met een beperking
- ⇒ Vermindering vraag naar arbeid

Onder andere deze PPS-en met hun partners initiëren innovaties en vormen met elkaar de zogenaamde ‘Learning Communities’. Om de PPSen te ondersteunen in het bereiken van hun doelstellingen zijn er diverse (uitvoerings)organisaties die hen assisteren, zoals de Amsterdam Economic Board, Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, DE-on Flevoland, etc.

Citaat 1 Learning Communities, Topsector Energie, Marsha Wagner

In een Learning Community werken bedrijven, onderwijsinstellingen en onderzoeksinstellingen nauw samen en wordt leren, werken, innoveren en onderzoeken optimaal aan elkaar verbonden. Innovatie heeft immers de grootste kans van slagen wanneer mensen in de praktijk innovaties kunnen ontwikkelen, eigen maken en toepassen. In een Learning Community;

- ontwikkelen partners samen innovatieve oplossingen;
- vertalen zij ervaringen naar een optimaal en actueel onderwijsaanbod;
- trainen zij werkkenden in de vaardigheden die nodig zijn om met de innovaties aan de slag te gaan;
- wisselen zij doorlopend inzicht en ervaring uit om tot verbeterde concepten/technieken te komen.



6. De aanpak

De gehele aanpak van de HCA K is gebaseerd op samenwerking en afstemming tussen alle partners die een rol spelen op de arbeidsmarkt voor de klimaatopgave. Dit zijn overheden (gemeenten en provincies), arbeidsmarktregio's, UWV, bedrijfsleven, bedrijfsscholen en onderwijsinstellingen. Al naar gelang de ontwikkelingen zal de betrokkenheid over de tijd heen variëren.

6.1. Hoe partners betrekken

Een HCA K wordt gedragen door de belangrijkste stakeholders in onze regio en de relevante landelijke opererende partijen. Uitgangspunt is dat elk van deze stakeholders vanuit de eigen missie en verantwoordelijkheid de meerwaarde onderschrijft van een gezamenlijke inzet op dit terrein. Stakeholders moeten derhalve ieder voor zich de afweging moeten maken of de baten die vallen te verwachten door deze samenwerking in verhouding staan tot de inzet. Hieronder als eerste aanzet een globaal overzicht van mogelijke baten en gevraagde inzet.

Mogelijke baten (wat bieden we?)

- Kans om mede vorm te geven aan de inzet om op regionaal niveau meer inzicht te krijgen in arbeidsmarktsituatie en –ontwikkelingen.
- Kans om mede vorm te geven aan regionale HCA Klimaatopgave en daarin voor de eigen organisatie cruciale issues in te brengen.
- Kans om via de HCA K andere stakeholders te verbinden aan voor de eigen organisatie cruciale issues.
- Kans om door regionale samenwerking een betere verbinding te krijgen met en meer respons te krijgen van het rijk en landelijk opererende organisaties.
- Kans op toegang tot nationale of Europese middelen voor de aanpak van voor de eigen organisatie cruciale issues.

Gevraagde inzet (wat vragen we?)

- Bereidheid om tijd te steken in het mede vormgeven aan een regionale HCA Klimaatopgave.
- Concrete input over de voor de eigen organisatie cruciale issues.
- Bereidheid om actief te zoeken naar mogelijkheden om voor de eigen organisatie cruciale issues te verbinden aan voor andere organisaties cruciale issues.
- Een financiële bijdrage aan specifieke trajecten die binnen de HCA K worden opgestart (en voor de eigen organisatie van groot belang zijn), dan wel aan de uitvoeringskosten van de HCA K in het algemeen.

6.2. Vervolgstappen

Een eerste stap is het instellen van de Taskforce “*Werken met nieuwe energie*”. In hoofdstuk 5 zijn een aantal focuspunten voor deze Taskforce benoemd:

- het omscholen van uitkeringsgerechtigden naar relevante beroepen voor de klimaatopgave, eventueel tijdelijk met behoud van uitkering;
- het omscholen van werknemers uit de krimpsectoren met inzet van de O&O;
- het anticyclisch investeren in relevante opdrachten;
- het afstemmen van initiatieven en de vraag naar arbeid;
- het inschakelen van jong gepensioneerden

Het is wenselijk om onder de bestuurlijke Taskforce een operationeel kernteam te plaatsen dat de acties samen invult én daadwerkelijk realiseert. De verschillende partijen in de Taskforce wordt gevraagd hier iemand te detacheren. Het operationeel kernteam van de Taskforce “*Werken met nieuwe energie*” draagt er aan bij dat er energie, daadkracht en slagkracht ontstaat op het realiseren.

6.3. Concept voor de uitvoering

In de uitvoering van de HCA K moet in ieder geval aandacht zijn voor de volgende punten:

- Bewaken van de voortgang
- Het onderhouden van contacten met de betrokken stakeholders en het verbinden van nieuwe stakeholders bij het platform;
- Het organiseren en faciliteren van de discussies tussen de partijen in het platform en het vertalen van deze discussie naar (initiatieven voor) een HCA Klimaatopgave;
- Het uitwerken van plannen voor nieuwe initiatieven en het zoeken naar financiering daarvoor;
- Het borgen van aansluiting op de inzet op landelijk niveau vanuit de taakgroep en sectortafels en het maximaal aansluiten op en leren van inzet in andere regio's;
- Het ontwikkelen en/of ontsluiten van relevante kennis en het opzetten van een monitoringsystematiek.

Het opzetten van een monitor over alle initiatieven die er in de regio zijn, de witte vlekken en partners in kaart brengt is cruciaal voor de werking van de HCA K. Er moet een netwerk worden gerealiseerd die een goed beeld heeft over de activiteiten in de regio en periodiek daar een overzicht van aanleveren aan een coördinator.

Het operationeel kernteam van de Taskforce “*Werken met nieuwe energie*” moet deze aspecten oppakken.

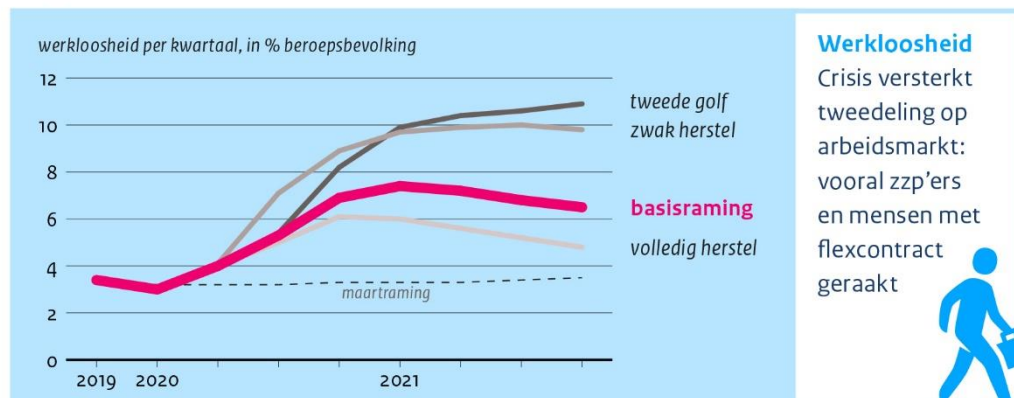
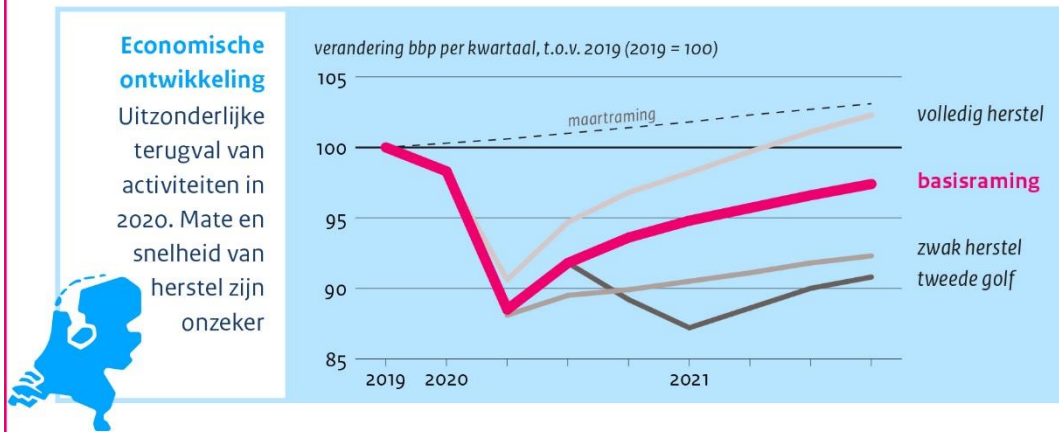


Bijlage

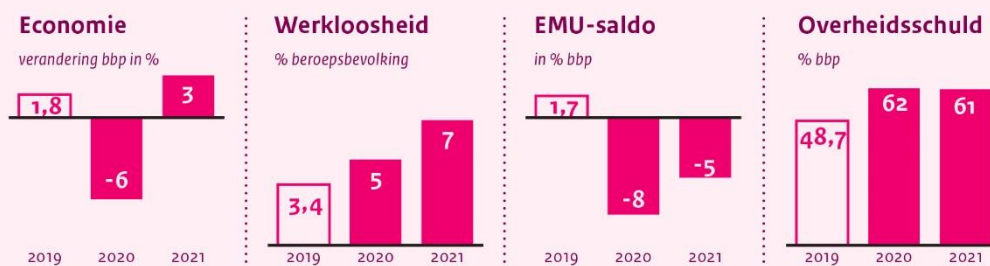
B.1. CPB scenario's corona crisis – juni 2020

Vooruitzichten 2020-2021

Ramingen zijn altijd onzeker, maar door de coronacrisis is de onzekerheid groter dan anders. Naast de basisraming presenteren we drie scenario's gericht op belangrijke onzekerheden



Kerncijfers Basisraming



B.2. Relevante publiek-private samenwerkingen

Amsterdam Green Campus

Amsterdam Green Campus (AGC) is een stichting zonder winstoogmerk van de Universiteit van Amsterdam. De doelstellingen zijn:

- kennisdeling (valorisatie)
- economische groei van de groene sector in Noordwest Nederland
- blijvende ontwikkeling van goed gekwalificeerd personeel op mbo-, hbo- en wo niveau (agri, voeding, levenswetenschappen en chemie).

De projecten en initiatieven krijgen vanuit de stichting vorm binnen triple helix verband (onderwijs, overheid en ondernemers). Dat gaat veelal over onderwerpen aangaande duurzame ontwikkelingen en de transitie naar een circulaire samenleving. Daarbij komt groen tot leven in de thema's Green Genetics, Green Environment, Green Chemistry en Green Food.

Dudoc XP, Duurzaam door Cocreatie

De bouw en technieksector vraagt dringend om voldoende en goed gekwalificeerd personeel. Personeel is nu en in de toekomst hard nodig. In het project Dudoc XO werken Horizon College, 4 opleidingsbedrijven, 12 bedrijven, 12 scholen (vmbo en hbo) en de overheid in de regio Noord-Kennemerland en West-Friesland samen om een belangrijke bijdrage aan die opgave te leveren. Dudoc XP zet in op het vergroten van de instroom van leerlingen in vmbo en mbo. Daarnaast streven ze in het project naar een grotere uitstroom uit mbo. Daardoor komen meer mensen beschikbaar voor de arbeidsmarkt. In het project is ook aandacht voor zij instromers en een leven lang ontwikkelen. Horizon College is gestart met de voorbereiding en ontwikkeling van een opleiding niveau 4 Projectleider Duurzame Energie

Tech@Connect

Krachten bundelen, verbinden, motiveren, stimuleren, innoveren. Dat is wat Tech@Connect probeert te bewerkstelligen samen met overheden, onderwijsinstellingen, bedrijfsleven en andere organisaties. Doel is om uiteindelijk meer mensen te enthousiasmeren voor een baan in de technische sector. Deze mensen zijn namelijk essentieel voor de verdere (economische) ontwikkeling in het bedrijfsleven en kennisinstellingen in de Kop van Noord-Holland.

Tech@Connect zorgt er onder meer voor dat het onderwijs en de arbeidsmarkt beter op elkaar zijn afgestemd, om de mismatch op de arbeidsmarkt in de Noordkop tegen te gaan. Ook bieden zij partners de kans vraag en aanbod op elkaar af te stemmen, samen te werken in het onderwijs en biedt mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt meer en betere kansen.

Tech@Connect staat voor verbinding in techniek. Aan de hand van gerichte actielijnen wordt innovatie gestimuleerd, het bestaande bedrijfsleven ondersteund en mogelijke nieuwe ondernemers en sectoren aangemoedigd zich in de Kop van Noord-Holland te vestigen. Alles om krachtig in de Kop te zijn.

TechPack Flevoland

De verwachting is dat in Flevoland de komende jaren veel meer vraag naar technici is, dan het aantal studenten dat afstudeert. Dit geldt met name voor de domeinen Techniek & Technologie, Mobiliteit & Logistiek en ICT. De PPS TechPack Flevoland is opgericht om meer studenten warm te maken voor een baan in de techniek en te kijken naar oplossingen hoe vraag en aanbod beter op elkaar afgestemd kunnen worden.

De doelstelling is dat meer studenten uitstromen in de techniek. Om dit te bewerkstelligen wordt gekeken hoe de instroom verhoogd kan worden en voortijdige uitval voorkomen kan worden. Vanuit de PPS wordt daarom ingezet op een actieve werving van nieuwe studenten en op het inzetten van nieuwe onderwijsinnovaties voor een betere aansluiting met de arbeidsmarkt. Hiertoe worden vier SkillsLabs ontwikkeld, waar de studenten modern onderwijs kunnen genieten in een hedendaagse omgeving. Ook wordt het stagemodel gemoderniseerd en meer geschikt gemaakt voor de 21e eeuw. Eveneens worden er twee Associate Degrees ontwikkeld, voor een nog betere aansluiting tussen mbo en hbo.

Techport - Techport maakt de toekomst

Een netwerk bestaande uit ondernemers, scholen, gemeenten, provincie en regionale partners uit de regio maken zich samen sterk voor de toekomst van de unieke en duurzame maak- en onderhoudsindustrie. Dit is Techport! Voor het aanwakken van techniek talent. Het opleiden voor de beroepen van morgen die perfect aansluiten op de arbeidsmarkt. Het stimuleren van werken in de technologie. En het innoveren voor een schonere en betere wereld. Het ecosysteem van Techport ligt in de Metropoolregio Amsterdam en is de hotspot van de Nederlandse maak- en onderhoudsindustrie. Techport is de aanjager. Ziet kansen. Produceert. Repareert. Experimenteert. En ziet een duurzame toekomst voor de maak- en onderhoudsindustrie.

Terra Technica

Een netwerk bestaande uit ondernemers, scholen, studenten, gemeenten, provincie en regionale partners maken zich samen sterk voor een duurzame wereld. Dit doen zij als TerraTechnica! Hét expertise- en innovatieplatform van Nederland voor duurzame energietechnologie toepassingen. Binnen TerraTechnica verbinden wij vraaggestuurd onderwijs, toegepast onderzoek en ondernemerschap met de ambitie om hét expertise- en innovatieplatform van Nederland voor duurzame energietechnologie te worden.

TerraTechnica geeft studenten de kans om ervaring en kennis op te doen in een breed netwerk en om te werken aan interessante duurzame energie projecten bij top-of-the-bill bedrijven in de regio. Bedrijven en regionale overheden krijgen bij TerraTechnica toegang tot praktijkgericht onderzoek. Zij komen in contact met goed opgeleide jongeren die het verschil willen maken in de wereld. Bedrijven krijgen ondersteuning bij het formuleren en aanbieden van onderzoeksopdrachten, stageplaatsen en andere projecten richting student. Ook hebben bedrijven vanuit het kennis- en expertisecentrum directe toegang tot de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie, data science en andere technologische toepassingen.

VTI Amsterdam

De leefomgeving wordt steeds comfortabeler, gezonder, duurzamer en veiliger. Installatietechniek speelt hierbij een centrale rol. Ontwerp, realisatie en onderhoud van technische installaties vraagt om goed opgeleide professionals. Hiervoor is de Vakschool Technische Installaties opgericht. VTi is een samenwerking tussen beroepsonderwijs, bedrijfsleven, overheid en brancheverenigingen in de Metropoolregio Amsterdam. Samen werken zij aan goede opleiding van de technische professional van de toekomst. Hiervoor promoten zij het installatievak onder jongeren & zij-instromers en leiden zij Hybride Vakdocenten op om hun kennis te delen. Zo werkt VTi Amsterdam mee aan een futureproof Amsterdam.

Win4All

Win4All - Economic Board Flevoland is een gezamenlijk gedragen initiatief van bedrijfsleven, onderwijs, gemeenten en provincie Flevoland. Samen zetten ze zich in voor ondernemerschap en economische groei in de provincie Flevoland. Om de groei in de regio te versterken zijn vijf challenges (uitdagingen) geformuleerd:

- Toegang tot kapitaal
- Behoud van talent
- Versterken van imago
- Ondernemers netwerken
- Versterken groeisectoren

B.3. Werkgelegenheidsstructuur naar arbeidsmarktregio

Banen van werknemers in december; economische activiteit (SBI2008), regio							
Aantal banen in december 2018 (x 1.000)							
Arbeidsmarktregio							
Bedrijfstakken/branches (SBI 2008) / Regio's	Gehele regio	Flevoland	Gooi en Vechtstreek	Noord-Holland Noord	Zaanstreek/Waterland	Groot Amsterdam	Zuid-Kennemerland en IJmond
Totaal	1.710,2	145,9	113,3	260,0	110,8	932,2	148,0
G-I Handel, vervoer en horeca	492,0	46,1	29,3	75,2	35,6	264,7	41,1
O-U Niet-commerciële dienstverlening	484,4	45,4	35,4	91,5	34,6	225,0	52,5
M-N Zakelijke dienstverlening	361,4	26,8	20,9	33,7	14,7	242,2	23,1
B-F Nijverheid en energie	163,5	18,2	9,0	36,2	20,2	57,0	22,9
R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	61,1	4,3	5,1	7,9	3,8	33,0	7,0
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
G-I Handel, vervoer en horeca	29%	32%	26%	29%	32%	28%	28%
O-U Niet-commerciële dienstverlening	28%	31%	31%	35%	31%	24%	35%
M-N Zakelijke dienstverlening	21%	18%	18%	13%	13%	26%	16%
B-F Nijverheid en energie	10%	12%	8%	14%	18%	6%	15%
R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	4%	3%	5%	3%	3%	4%	5%

Bron: CBS

B.4. Krapte op de arbeidsmarkt per arbeidsmarktregio

Ultimo kwartaal IV-2019

Spanningsindicator naar arbeidsmarktregio in Flevoland en Noord-Holland

Kwartaal 2019 - IV	Gehele regio	Flevoland	Gooi en Vechtstreek	Groot Amsterdam	Noord-Holland Noord	Zuid-Kennemerland en IJmond	Zaanstreek Waterland
Beroepsklasse (BRC)	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning
	2,27	1,59	2,14	2,95	1,71	1,75	1,80
Agrarische beroepen	1,53	2,61		4,27	0,46	-	-
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	2,22	1,22	1,77	3,31	1,56	1,22	1,28
Commerciële beroepen	2,33	1,88	2,38	3,08	1,54	1,48	1,84
Creatieve en taalkundige beroepen			0,80				
Dienstverlenende beroepen	2,52	1,44	2,26	3,68	1,44	1,96	1,50
Ict beroepen	6,29	2,88	6,69	9,91	3,22	2,78	1,14
Managers							
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	2,43	1,01	2,84	3,49	1,58	1,73	1,69
Pedagogische beroepen	1,42	0,97	2,39	1,58	0,96	1,88	1,08
Technische beroepen	4,60	2,83	5,64	7,11	2,88	4,41	5,67
Transport en logistiek beroepen	2,99	1,56		3,75	2,63	3,18	3,25
Zorg en welzijn beroepen	2,26	2,02	3,93	2,21	1,88	2,62	1,98
	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering
	krap	krap	krap	krap	krap	krap	krap
Agrarische beroepen	krap	krap		zeer krap	ruim	-	-
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	krap	gemiddeld	krap	krap	krap	gemiddeld	gemiddeld
Commerciële beroepen	krap	krap	krap	krap	krap	gemiddeld	krap
Creatieve en taalkundige beroepen			gemiddeld				
Dienstverlenende beroepen	krap	gemiddeld	krap	krap	gemiddeld	krap	gemiddeld
Ict beroepen	zeer krap	krap	zeer krap	zeer krap	krap	krap	gemiddeld
Managers							
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	krap	gemiddeld	krap	krap	krap	krap	krap
Pedagogische beroepen	gemiddeld	gemiddeld	krap	krap	gemiddeld	krap	gemiddeld
Technische beroepen	zeer krap	krap	zeer krap	zeer krap	krap	zeer krap	zeer krap
Transport en logistiek beroepen	krap	krap		krap	krap	krap	krap
Zorg en welzijn beroepen	krap	krap	krap	krap	krap	krap	krap

Cijfers: UWV

Ultimo kwartaal I-2020

Spanningsindicator naar arbeidsmarktregio in Flevoland en Noord-Holland

Kwartaal 2020 - I	Gehele regio	Flevoland	Gooi en Vechtstreek	Groot Amsterdam	Noord-Holland Noord	Zuid-Kennemerland en IJmond	Zaanstreek Waterland
Beroepsklasse (BRC)	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning	Spanning
	1,71	1,07	1,64	2,30	1,32	1,31	1,22
Agrarische beroepen	1,46	1,85	-	3,34	0,45	1,33	3,29
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	1,56	0,77	1,23	2,41	1,03	0,93	0,76
Commerciële beroepen	1,57	1,13	1,83	2,05	1,06	1,26	1,09
Creatieve en taalkundige beroepen			0,26				
Dienstverlenende beroepen	1,26	0,73		1,73	0,86	1,10	0,72
Ict beroepen	4,54	1,79	3,94	7,43	1,96	1,71	0,75
Managers							
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	1,56	0,64	1,94	2,20	1,15	0,96	1,04
Pedagogische beroepen	1,10	0,86	1,36	1,27	0,86	1,17	0,69
Technische beroepen	3,02	1,85	3,06	4,56	2,25	2,88	2,95
Transport en logistiek beroepen	2,00	0,83	4,47	2,46	2,02	2,11	1,49
Zorg en welzijn beroepen	1,76	1,43	2,81	1,77	1,52	1,68	1,99
	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering	Typering
	krap	gemiddeld	krap	krap	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Agrarische beroepen	gemiddeld	krap	-	krap	ruim	gemiddeld	krap
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	krap	gemiddeld	gemiddeld	krap	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Commerciële beroepen	krap	gemiddeld	krap	krap	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Creatieve en taalkundige beroepen			ruim				
Dienstverlenende beroepen	gemiddeld	gemiddeld		krap	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Ict beroepen	zeer krap	krap	krap	zeer krap	krap	krap	gemiddeld
Managers							
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	krap	ruim	krap	krap	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Pedagogische beroepen	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Technische beroepen	krap	krap	krap	zeer krap	krap	krap	krap
Transport en logistiek beroepen	krap	gemiddeld	zeer krap	krap	krap	krap	gemiddeld
Zorg en welzijn beroepen	krap	gemiddeld	krap	krap	krap	krap	krap

Cijfers: UWV

B.5. Deloitte, Foto actuele situatie energietransitie & arbeidsmarkt

Onderstaande tekst is rechtstreeks overgenomen uit het rapport “Foto actuele situatie energietransitie & arbeidsmarkt” van Deloitte uit mei 2019.

Begin overname uit rapport Deloitte

Wat zijn landelijke arbeidsmarktontwikkelingen?

Uit onderzoek van Panteia blijkt dat het aantal voltijd banen in heel Nederland in de conventionele energie zal dalen, het aantal voltijd banen in de sector netwerken gematigd zal stijgen en het aantal voltijd banen in de hernieuwbare energie en energiebesparing sterk zal groeien.

- 1. Werkgelegenheid in de energietransitie voor Nederland 2014-2020 in fte**
De topsector energie heeft voor vijf verschillende sectoren op basis van de investeringen die er zijn (en worden) gedaan bepaald hoeveel fte er nodig zijn om de investeringen te realiseren. Voor windenergie is dat in de periode van 2014-2020 33.350 fte, voor zon-PV 9.165, voor energiebesparing 7.360, voor netwerken 4.245 en voor biogas 1.600. De sectoren olie- en gaswinning zullen krimpen in werkgelegenheid. De grootste krimp zal te vinden zijn bij tankstations en bedrijven in de opslag en groothandel in fossiele brandstoffen.
- 2. Kenmerken werkgelegenheid energietransitie voor Nederland 2014-2020**
De topsector energie heeft voor de vijf bovengenoemde sectoren zeven algemene kenmerken over de werkgelegenheid opgesteld op basis van de situatie zoals deze nu is. 1) Er zijn voornamelijk voltijdbanen, 2) er is veel vast personeel, 3) voornamelijk mannen werken in de sectoren, 4) merendeel van de werknemers is 45+ en heeft veel ervaring, 5) 90% van de werknemers komt uit Nederland, 5% uit de EU en 5% komt van buiten de EU, 6) de nieuwe werkgelegenheid vereist hogere en andere opleidingskwalificaties en 7) er is een beperkte instroom van jongeren.
- 3. Spanning op arbeidsmarkt in meerdere sectoren**
Meerdere sectoren, waaronder techniek, onderwijs en zorg, kennen (grote) tekorten in personeel. Deze sectoren vissen veelal in dezelfde vijver van potentiële werknemers als de bedrijven die energietransitie gerelateerd zijn. Door de spanning op de arbeidsmarkt, bieden deze andere sectoren ook elk her-, om- en bijscholing aan om zo veel mogelijk potentiële werknemers aan te kunnen trekken.
- 4. Werkgelegenheid bouw en techniek**
Per 1.000 woningen die worden verduurzaamd naar label A is 25 fte nodig. Naast het verduurzamen van de woningen moet er ook infrastructuur worden aangelegd voor de warmtevoorziening in woningen en bedrijfspanden. Het aanleggen van deze voorzieningen uit diverse warmtebronnen creëert eveneens extra werkgelegenheid. Volgens studies van CE Delft en Ecorys leidt dit structureel tot 880 extra banen in de regio Haaglanden. Tot hoeveel extra banen dit leidt in de provincies Noord-Holland en Flevoland is nog niet duidelijk.
- 5. Werkgelegenheid installatiesector**
In 2017 werkten er ongeveer 150.000 technici en installateurs in de installatiesector. Op dit moment hebben bedrijven moeite met het vervullen van vacatures, onder meer voor de toepassing van nieuwe energietechnologieën en energiebesparingen. De komende periode wordt een tekort van 15.000 mensen verwacht in de sector in heel Nederland: m.n. op vmbo- en mbo-niveau, maar ook onder hbo'ers en wo'ers.

Wat zijn ontwikkelingen per deelsector?

Het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) heeft in 2016 onderzoek gedaan naar de effecten van de energietransitie op de inzet en kwaliteit van arbeid. De gevonden gegevens gelden voor heel Nederland en zijn niet een op een te vertalen naar de provincies Flevoland en Noord-Holland. Wel levert dit een inschatting op waar de provincies Flevoland en Noord-Holland gebruik van kunnen maken.

1. Wind op zee

De aanleg van een windpark van 700MW vraagt om een inzet aan Nederlandse werkgelegenheid van circa 6.365 fte. Dit kan onderverdeeld worden in vier fasen. De vergunning- en ontwerpfasen worden op circa 450 fte ingeschat. In de constructiefase zijn er circa 4.200 arbeidsjaren nodig. De aanlegfase behoeft circa 1.600 fte en de exploitatiefase behoeft 115 fte per jaar. In 2023 zal er uit wind op zee 4.500MW aan opgesteld vermogen staan. In 2030 zal er circa 11.5 GW op zee gewonnen moeten worden. De Hollandse Kust Noord bij Regio IJmuiden is een aangewezen gebied waar een wind op zee molenpark zal komen dat een vermogen van 700 MW moet gaan leveren.

2. Wind op land

De aanleg van een windpark van 100MW op land vraagt om een inzet aan Nederlandse werkgelegenheid van circa 415 fte. Dit kan onderverdeeld worden in vier fasen. De vergunning- en ontwerpfasen worden op circa 15 fte ingeschat. In de constructiefase zijn er circa 105 fte nodig. De aanlegfase behoeft circa 280 fte. en de exploitatiefase behoeft 15 fte.

3. Zon-PV

De inzet op Zon-PV vraagt om een inzet aan Nederlandse werkgelegenheid van circa 9.200 fte. Circa twee derde van deze fte moet worden vervuld door de installateurs van de zonnepanelen en het andere deel van de arbeidsplaatsen wordt gecreëerd bij de toeleverende bedrijven, zoals groothandel, verkoop en ondersteuning van bedrijven. De productie van zonnepanelen vindt voornamelijk plaats in Duitsland en Azië.

4. Stroomversnelling, renovatieprogramma voor energie neutrale huurwoningen

De grootste werkgelegenheidseffecten komen voor rekening van de uitvoerende co-makers. De verwachting was dat er in de periode van 2014-2020 een werkgelegenheid van 43.900 fte zou zijn.

5. Biogas/biomassa - installaties

De werkgelegenheidseffecten van het Energieakkoord op de biomassa/biogas-sectoren zijn beperkt omdat het in relatief beperkte zin heeft geleid tot additionele investeringen. Ook de komende jaren wordt geen substantiële groei van de sector verwacht.

6. Slimme meters

De uitrol van de slimme meters heeft met name vanaf 2015 een groot effect gehad op de werkgelegenheid in de installatiebranche. In 2015 was er een werkgelegenheid van 385 fte en in 2020 wordt dit geschat op 805 fte.

Einde overname uit rapport Deloitte

B.6. Rapport SEO, Beroepsniveaus en werkgelegenheid

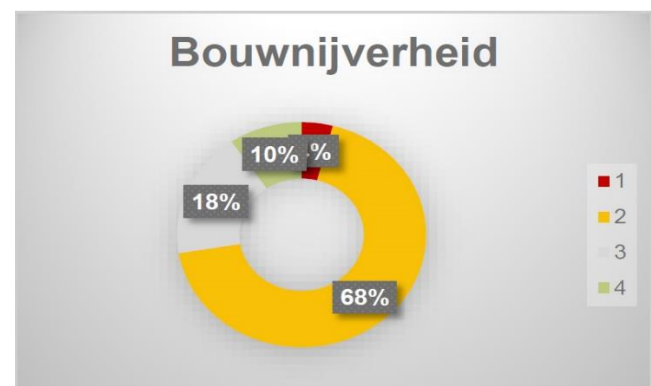
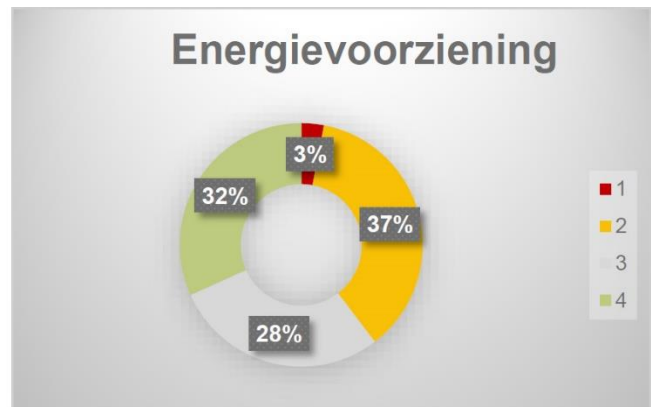
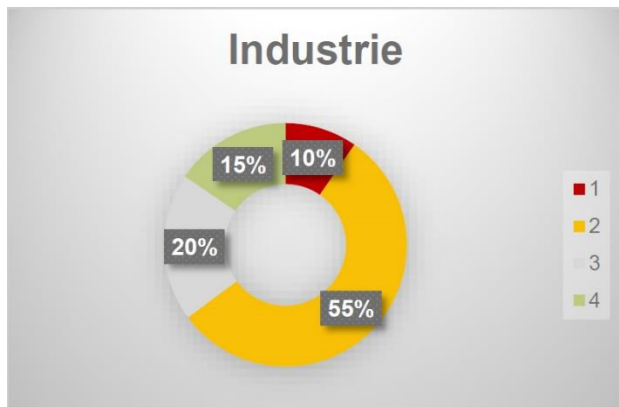
Uit rapport SEO

Beroepsniveaus

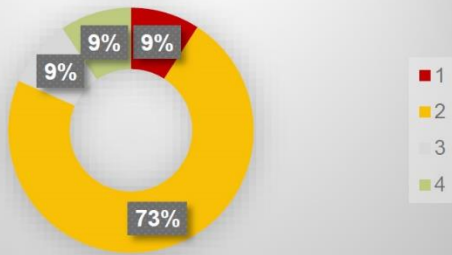
Beroepsniveau /Kenmerk	Complexiteit	Fysiek/cognitief	Opleiding
1	eenvoudig en routinematig lichamelijk en handmatig werk met gebruik van handgereedschap	vereisen lichamelijke inspanning en/of uithoudingsvermogen	basisonderwijs
2	Onderhoud, besturen en bedienen machines	Goede handvaardigheid in combinatie met gevorderde taal- en rekenvaardigheid en goede communicatieve vaardigheden.	2 ^e fase voortgezet onderwijs, gespecialiseerd beroepsonderwijs, on-the-job training
3	Complexe technische en praktische taken die een uitgebreide feitenkennis, technische kennis en kennis van procedures op een specifiek gebied vereisen	Kunnen begrijpen van complexe schriftelijke informatie, voorbereiden van feitenverslagen, en omgaan met mensen met problemen	1-3 jaar hoger onderwijs, uitgebreide relevante werkervaring
4	Oplossen van ingewikkelde problemen en nemen van beslissingen die zijn gebaseerd op een uitgebreide theoretische en praktische kennis op een gespecialiseerd gebied.	Uitgebreide taal -en rekenvaardigheid, soms op zeer hoog niveau, en uitstekende communicatieve vaardigheden.	3-6 jaar hoger onderwijs, uitgebreide relevante werkervaring; specifieke diploma's

seo amsterdam economië

Benodigde beroepsniveau voor belangrijkste sectoren klimaatopgaven



Vervoer



Informatie en communicatie

