

SER-advies Energietransitie en arbeidsmarkt Overijssel

Samen

Op

Streek

Januari 2020

Secretariaat SER Overijssel
Postbus 10078
Luttenbergerstraat 2
8000 GB Zwolle
Telefoon: 038 499 9497
Email: op.wertheim-davygora@overijssel.nl
www.seroverijssel.nl

*Leden
Adviseurs*

*VNO-NCW Midden, MKB Nederland Midden, FNV, CNV
LTO Noord – Arbeidsmarktregio's*

Inhoud

1. Managementsamenvatting	5
2. Beantwoording GS-vragen	7
2.1. Energietransitie en economische impact	7
2.2. Aanpak SER-advies	7
2.3. Beantwoording van de GS-vraag over energietransitie en banen	8
2.4. Beantwoording van de GS-vraag over energietransitie en onderwijs	10
2.5. Beantwoording van de GS-vraag over rollen provincie en sociale partners	11
3. Adviezen van de SER Overijssel	13
3.1. Anders denken over complexe vraagstukken	13
3.2. Lef en daadkracht vanuit urgentiegevoel	13
3.3. Aandachtspunten	14
3.4. SER-adviezen	15
4. Hoe nu verder? Vervolg op dit SER-advies	19
4.1. Dilemma's met betrekking tot de energietransitie	19
4.2. Hoog en blijvend op de agenda van SER Overijssel	19
Bijlage 1: Adviesaanvraag GS	20
Bijlage 2: Nederlandse energietransitie	21
Bijlage 3: Energiegebruik en hernieuwbare energie in Overijssel	22
Bijlage 4: Etil rapport.....	24

1. Managementsamenvatting

Gedeputeerde Staten van Overijssel verzochten de SER Overijssel een advies uit te brengen over de energietransitie en arbeidsmarkt. Klimaatverandering door de grote effecten van het gebruik van fossiele brandstoffen wordt alom gezien als een maatschappelijk en sociaal-economisch probleem. Energietransitie is een urgent en belangrijk onderwerp dat gevolgen heeft voor de sociaal-economische situatie en de arbeidsmarkt in Overijssel. De sociale partners in Overijssel zijn hiermee ook volop bezig. Hun ervaringen worden mede als basis voor het SER-advies gebruikt.

Tijdens de gesprekken en onderzoeken is gebleken dat het onderwerp energietransitie complex is en alle aspecten van de regionale sociaal-economische agenda raakt. Ook is gebleken dat er een urgentie bestaat om de energietransitie te versnellen. De SER Overijssel is van mening dat dit onderwerp alle provinciale beleidsportefeuilles raakt. De energietransitie heeft impact op zowel scholing als werkgelegenheid nu en in de toekomst.

Vanwege de complexiteit (maatschappelijk, sociaal-economisch en technologisch) van het vraagstuk energietransitie heeft de SER Overijssel besloten om het adviestraject te faseren. Het onderhavige advies behandelt de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt, die relevant zijn voor de energietransitie in Overijssel, en geeft een eerste overzicht van aandachtspunten. In het vervolg zijn verdiepende onderzoeken nodig op basis waarvan SER Overijssel concrete adviezen kan geven. De SER Overijssel ziet in dit onderwerp de basis voor een meerjarige doe-agenda.

Dit advies is opgesteld in de vorm van een tienpuntenplan rondom vier thema's:

- Anders denken vanuit complexiteit en lef en daadkracht tonen vanuit urgentiegevoel.
- Investeren in de toekomst vanuit de voortrekkersrol van de provincie.
- Krachtig, vernieuwend en efficiënt samenwerken voor sociaal-economische agenda.
- Sterke positieve ontwikkel- en leercultuur en modulair responsief onderwijs faciliteren.

	Tienpuntenplan arbeidsmarkt	SER-advies	energietransitie	en	rol provincie	rol sociale partners
1	Erken de urgentie van energietransitie en kies voor een integrale en innovatieve aanpak	!	!			
2	Gebruik 'unique selling points' van Overijssel bij de aanpak van energietransitie	!	!			
3	Voer een regierol op het vlak van ruimtelijke ordening	!				
4	Maak strategische keuzes om energietransitie efficiënt en effectief aan te pakken en betrek werknemers en inwoners bij de energietransitie	!				
5	Ondersteun de energietransitie met praktisch toepasbare en transparante financieringsmogelijkheden	!				
6	Organiseer en faciliteer lokale uitvoeringsplannen en integrale samenwerking en kennisdeling	!				
7	Draag bij tot de ontwikkeling van integrale regionale arbeidsmarktagenda's	!	!			
8	Leg de verbinding tussen de energie-agenda en de sociaal-economische agenda	!	!			
9	Stimuleer en ondersteun ontwikkeling van een regionale infrastructuur voor leven-lang-ontwikkelen	!	!			
10	Stimuleer en ondersteun ontwikkeling van innovatieve onderwijsprogramma's	!	!			

Na de bespreking van het conceptadvies met de verantwoordelijke gedeputeerde De Bree op 12 december 2019 is het conceptadvies aangepast op een aantal onderdelen:

- a) Aanbrengen van prioritering.
- b) Opnemen van voorbeelden bij de aanbevelingen, die al (deels) zijn opgepakt.
- c) Maken van afspraken over de vervolgstappen in het adviestraject.

ad a)

De rode draad van het tienpuntenplan met de aanbevelingen van de SER Overijssel is dat de energietransitie het centrale thema van het provinciale beleid moet zijn waarbij het urgentiegevoel door de provincie actief uitgedragen wordt. Daar hoort een andere manier van denken bij. Zoals het denken over het maatschappelijke rendement bij de sociaal-economische agenda (een combinatie van economisch, ecologisch en maatschappelijk rendement).

ad b)

Bij het tienstappenplan noemt de SER Overijssel in paragraaf 3.4 aanbevelingen die bij deze tien stappen horen. De provincie Overijssel is al volop bezig met de energietransitie. Sommige aanbevelingen hebben betrekking op activiteiten die nu al door de provincie uitgevoerd worden. De aanbevelingen blijven intact, er worden bij sommige aanbevelingen voorbeelden genoemd van de activiteiten die reeds (deels) plaatsvinden.

ad c)

In het vervolg is van belang om doorlopende wisselwerking te organiseren: welke vragen heeft de provincie nog meer, zodat de vragen en (vervolg)adviezen op elkaar afgestemd kunnen worden. In paragraaf 4.2 zijn onderwerpen opgesomd, die mogelijk in de vervolgfases uitgewerkt worden.

2. Beantwoording GS-vragen

2.1. Energietransitie en economische impact

De energietransitie betreft de ontwikkeling naar een economie die minder energie gebruikt per eenheid productie (door efficiëntie en besparing), waarbij de opgewekte energie die alsnog gebruikt wordt zo koolstofarm mogelijk moet zijn (duurzame opwekking)¹. Energietransitie impliceert een verschuiving van de inzet van bronnen, hun aanwending en de introductie van daarvoor benodigde innovatie in technologieën en organisatiemodellen.

Vrijwel iedereen zal de gevolgen van de energietransitie direct of indirect gaan merken: in de woonomgeving, op het werk en in het mobiliteitsgedrag. Nieuwe (energie)technologieën, energiebesparing en ander gedrag leiden tot andere samenstelling van de energieproductie en het energieverbruik en ook tot een andere vraag naar goederen en diensten.

Eerzijds wordt de oplossing gezocht in hernieuwbare energie (met name wind-, zonne-, en bio-energie en aardwarmte). Anderzijds is energiebesparing noodzakelijk: zo min mogelijk energie gebruiken en fossiele energie zo efficiënt mogelijk inzetten. De maatschappelijke en economische verandering die hiervoor nodig is, wordt aangeduid als energietransitie. Een transitie wordt gekenmerkt door een 'structurele maatschappelijke verandering die het resultaat is van op elkaar inwerkende en elkaar versterkende ontwikkelingen op het gebied van economie, cultuur, technologie, instituties en natuur en milieu'²

De energietransitie is een complexe opgave die economische, technologische, ruimtelijke, organisatorische en sociale uitdagingen met zich meebrengt. In die verandering spelen inwoners, bedrijven, werknemers en maatschappelijke organisaties de hoofdrol. In het Klimaatakkoord³ zijn de cruciale punten benoemd die belangrijk zijn om de betaalbaarheid, snelheid en het draagvlak van de energietransitie te vergroten:

- de economische en inclusieve werkgelegenheidskansen van dit proces te verzilveren waarbij de kwaliteit van de (nieuwe) banen op orde moet zijn;
- mogelijke knelpunten in de vraag naar werkenden (op alle opleidingsniveaus) tijdig te ondervangen;
- sociale risico's die hierbij horen (zoals kosten voor omschakeling van warmtebronnen) op een passende wijze op te vangen.

2.2. Aanpak SER-advies

Gedeputeerde Staten van Overijssel verzochten de Sociaal-Economische Raad Overijssel een advies uit te brengen over de energietransitie en arbeidsmarkt. Het verzoek is als bijlage opgenomen bij dit advies.

Om de vragen van GS te kunnen beantwoorden zijn verschillende acties uitgevoerd:

- De SER Overijssel heeft diverse gesprekken gevoerd met relevante partijen (de SER Nederland, Techniek Nederland, sociale partners, provincie, andere regionale SER'en).
- In opdracht van de SER Overijssel heeft het onderzoeksbureau Etil onderzoek uitgevoerd. Het definitieve rapport 'Energietransitie en gevolgen voor Overijsselse arbeidsmarkt. Input SER-advies Overijssel' is in september 2019 opgeleverd en als

¹ PBL, 'Effecten van energietransitie op de arbeidsmarkt – een quickscan', Den Haag, 2018: <https://www.pbl.nl/publicaties/effecten-van-de-energietransitie-op-de-regionale-arbeidsmarkt-een-quickscan>

² Rotmans (2003). Transitie management. Sleutel voor een duurzame samenleving.

³ <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/arbeidsmarkt-en-scholing>

bijlage bij dit advies toegevoegd. Bij het opstellen van dit advies is gebruik gemaakt van de analyses en door Etil gesignaleerde kernopgaven.

- Naast het extern onderzoek is er ook deskresearch uitgevoerd op basis van relevante landelijke en regionale rapporten.
- De landelijke SER bracht in 2018 een advies uit over dit onderwerp. In dit advies van de SER Overijssel wordt het landelijke advies vertaald naar de Overijsselse situatie.
- De beleidsuitgangspunten omtrent klimaatbeleid en energietransitie van het FNV, CNV en VNO-NCW als SER vertegenwoordigers dienden als input bij de totstandkoming van het advies.
- Op 1 en 16 juli 2019 zijn expertmeetings gehouden waaraan diverse experts deel hebben genomen (ondernemers, onderwijs, werkgevers- en werknemersorganisaties, gemeenten, SER leden).

2.3. Beantwoording van de GS-vraag over energietransitie en banen

Wat betekent de energietransitie in feitelijk-kwantitatieve zin voor de ontwikkelingen van de werkgelegenheid in de verschillende branches/sectoren en gemeenten in Overijssel? Wat voor soort banen (zijn) ontstaan en verdwijnen in welke gemeenten door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee?

Grote gevolgen voor werkenden

De energietransitie heeft grote gevolgen voor werkenden: er komen banen bij, er verdwijnen banen en zullen veel banen veranderen. Daarnaast veranderen het productieproces en de inhoud van het werk doordat taken binnen banen overgenomen worden door nieuwe technologieën, of dat de werkenden juist meer allround worden en taken van meerdere functies uit verschillende sectoren in zich moeten bundelen⁴. En er vindt een 'branchevervaging' in beroepen plaats⁵. De vragen over de impact van de energietransitie voor de werkgelegenheid in Overijssel worden beantwoord in het Etil-rapport. In deze paragraaf worden de highlights uit het Etil-rapport uitgelicht.

Kansen extra werkgelegenheid Overijssel

Uit het Etil-rapport blijkt dat de energietransitie kansen biedt op extra werkgelegenheid in Overijssel. In de periode 2013-2030 zal de totale vraag naar arbeid naar verwachting toenemen met 12.500 arbeidsplaatsen⁶. Daarmee staat Overijssel op de vierde plaats ten opzichte van andere provincies.

De verschuiving in het opwekken van energie van conventioneel naar hernieuwbaar levert in potentie meer banen op dan er verloren gaan. In de machinebouw in Overijssel ontstaat naar verwachting tussen 2013 en 2030 de grootste toename in de vraag naar arbeid onder invloed van de energietransitie. Er is een groei te verwachten met 6.700 arbeidsplaatsen met bijgevolg ook veel vacatures. De productie verschuift naar meer arbeidsintensieve activiteiten. Ook in de zakelijke dienstverlening is er een sterke toename van de vraag naar arbeid te voorzien, met name bij architecten- en ingenieursbureaus en bij professionele, wetenschappelijke en technische diensten.

Door een afnemende consumptie en investeringen in bijvoorbeeld energiemaatregelen is in een aantal sectoren een daling van het aantal arbeidsplaatsen te verwachten: de groothandel, meubel- en overige industrie en diensten zoals ICT en horeca. De bouwsector

⁴ <https://www.ser.nl/nl/Publicaties/energietransitie-en-werkgelegenheid>

⁵ https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/Algemeen/Eindrapport_Kwalitatieve_impact_Energieakkoord_op_werkgelegenheid%5B1%5D.pdf

⁶ Dit is te concluderen uit PBL-berekeningen van het totale netto-effect van de energietransitie op de regionale en sectorale vraag naar arbeid: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-effecten-van-de-energietransitie-3006.pdf>

en de ICT-diensten profiteren weliswaar van de additionele investeringen ten behoeve van de energietransitie. Maar de vraag naar arbeid wordt (grotendeels) tenietgedaan door afnemende investeringen in andere producten en diensten uit deze sectoren (crowding out).

In Overijssel is de spanning op de arbeidsmarkt iets groter dan gemiddeld in Nederland

Het doorvoeren van omvangrijke veranderingen in het Nederlands energiesysteem en de investeringen die daarmee gepaard gaan, leiden op de korte termijn tot meer spanning op de arbeidsmarkt. Door de energietransitie verschuift de productie naar andere sectoren en provincies. Werknemers beschikken echter niet allemaal over de vaardigheden die het nieuwe werk vraagt. Daardoor blijven tegelijkertijd vacatures onvervuld en hebben werkzoekenden moeite met het vinden van nieuw werk. Oorzaken van de mismatch op de arbeidsmarkt dienen verder onderzocht te worden, bijvoorbeeld of er beperkte verhuisbereidheid een rol speelt. Voor Overijssel speelt daarnaast dat sommige regio's te maken hebben met een krimp van de bevolking. Verwacht wordt dat de bevolking van Overijssel tussen 2018 en 2040 met 2% krimpt. Ook wordt een daling van het aantal werkenden verwacht. Het aantal inwoners tussen de 15-65 jaar neemt naar verwachting tussen 2018-2040 met 14% af. In Nederland is de verwachte daling 6%⁷.

Kwalitatieve veranderingen

Doordat sommige taken worden overgenomen door nieuwe technologieën en er andere taken voor in de plaats komen, verandert ook de inhoud van het werk. Dit vergt aanpassing op de arbeidsmarkt. Dit zijn de inschattingen van welke vaardigheden en competenties verwacht worden gerelateerd aan de energietransitie:

- Hogere opleidingseisen: onderzoeken van Technopolis⁸ en van EIB⁹ komen tot de conclusie dat de energietransitie tot hogere opleidingseisen zal leiden. Voor ontwerpende en adviserende functies en taken zijn mensen met een hbo- of wo-opleiding nodig.
- Vaklieden nodig voor uitvoerend werk: voor meer uitvoerend werk zijn vaklieden nodig met (minimaal) een mbo-opleiding.
- Soft skills en ICT-vaardigheden: voor steeds meer beroepen, dus ook de beroepen die samenhangen met de energietransitie, worden soft skills (omgaan met klanten en collega's in organisaties, samenwerken en plannen) en ICT-vaardigheden steeds belangrijker.
- Specialisatie: nieuwe taken en andere vaardigheden resulteren in nieuwe specialismen.
- Plug-and-play-componenten¹⁰ bieden kansen voor mbo-1 en mbo-2-niveau. Door ICT en automatisering ontstaat er ook voor mensen met mbo1- en mbo-2-niveau en wellicht ook voor mensen met een grotere afstand tot de arbeidsmarkt ruimte.

Positieve effecten van klimaatmaatregelen

Een recent TNO-rapport¹¹ analyseert het effect op de werkgelegenheid in Nederland door klimaatmaatregelen. Daarin is geconcludeerd dat klimaatmaatregelen tot 2030 een duidelijk positief effect op de werkgelegenheid in Nederland zullen hebben. Per bedrijfstak is gekeken hoe de verandering van de arbeidsvraag zich verhoudt tot het totale arbeidsvolume. Dit geeft een indicatie van het vereiste aanpassing, het opvangen van de potentiële frictie tussen vraag en aanbod. Relatief de grootste directe

⁷ <https://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/ruimte-en-wonen/ruimte-wonen/verwachte/>

⁸ <http://www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2017/03/2411-final-report-KwalitatieveImpactEnergieakkoordOpWerkgelegenheid.pdf>

⁹ <https://www.eib.nl/pdf/Energieakkoord.pdf>

¹⁰ Aanduiding voor componenten die eenvoudig aan elkaar kunnen worden gekoppeld. Door de koppeling van componenten te standaardiseren, volstaat het inpluggen van connectoren om ze met elkaar te laten communiceren.

¹¹ http://www.nvde.nl/wp-content/uploads/2019/03/TNO-2019-P10369-Verkenning-werkgelegenheidseffecten-klimaatmaatregelen_190315.pdf

werkgelegenheidseffecten van klimaatmaatregelen zullen merkbaar zijn in de grond-, weg- en waterbouw (+17%), de installatiesector (+16%), technisch advies (+5%).

De sectoren waar de meeste banen zullen verdwijnen zijn de bulkoverslag kolen (-22%), olieproductieketen (-10%) en garagebedrijven (-4%). Aangezien de bedrijfstaken die het meest negatieve werkgelegenheidseffect laten zien (bulkoverslag kolen en olieproducentenketen) niet in Overijssel vertegenwoordigd zijn (behalve de garagebedrijven), worden voor de andere bovengenoemde bedrijfstaken die in Overijssel aanwezig zijn, positieve werkgelegenheidseffecten verwacht. Er gebeurt veel binnen het domein klimaat- en energietransitie en daardoor kunnen de percentages fluctueren.

2.4. Beantwoording van de GS-vraag over energietransitie en onderwijs

Wat betekent de energietransitie voor de ontwikkelingen in het onderwijs in Overijssel? Wat voor soort opleidingen (zijn) ontstaan en verdwijnen door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee?

Werknemers hebben nieuwe typen vaardigheden nodig

De samenloop van allerlei technologische ontwikkelingen zorgt op dit moment voor een snelle en radicale verandering van de inhoud van werk binnen de economische sectoren. De benodigde vaardigheden, specifiek voor de energietransitie, zijn nieuw, anders en integraal. Werknemers hebben deze vaardigheden (algemene, technische, ICT en soft-skills) nodig om zich staande te houden in deze nieuwe industriële realiteit. Om goed voorbereid te zijn op deze nieuwe realiteit dienen het onderwijs en bedrijfsleven samen krachtige onderwijsprogramma's te ontwikkelen die (toekomstige) medewerkers opleiden om aan de eisen van de bedrijven te voldoen. De energietransitie vereist een andere manier van denken: in het onderwijs (op alle niveaus), op de werkvloer, bij het ontwikkelen van beleid.

Verandering in de Nederlandse vraag naar arbeid voor opleidingen tot 2022

In het rapport van Etil wordt beschreven voor welke opleidingen de vraag naar arbeid zal toenemen. Hieronder is een overzicht voor Nederland voor de periode 2016-2022 weergegeven. Weergegeven zijn de opleidingen waarvoor de vraag ten gevolge van de energietransitie zal groeien met 1 procentpunt of meer dan verwacht in de basisprognose van ROA uit 2018. Vooral technische opleidingen kennen door de energietransitie een toename van de vraag. Dit is zowel het geval op mbo- als hbo/wo-niveau. Er zijn geen opleidingen waarvoor de ingeschatte verandering in de uitbreidingsvraag door de energietransitie 1 procentpunt (of meer) lager is dan verwacht in de basisprognose van ROA uit 2018. Naar verwachting geldt dit ook voor Overijssel.

Tabel 1. Opleidingen met een grote toename van de vraag naar arbeid door de energietransitie (2016-2022) in Nederland (bron: PBL, ROA, bewerking Etil)

- mbo-2/3 werktuigbouwkunde en metaalbewerking
- mbo-2/3 technische installatie
- mbo-2/3 voertuigtechniek
- mbo-2/3 bouw en infra
- mbo-4 voertuigtechniek
- mbo-4 bouw en infra
- wo bouwkunde en civiele techniek

Goede vooruitzichten voor schoolverlaters en werkzoekenden in Overijssel

De vooruitzichten voor schoolverlaters en werkenden zijn in Overijssel over het algemeen gunstig. Er is wel sprake van verschillen tussen opleidingsniveau en -richtingen:

- De opleidingscategorieën binnen het hoger onderwijs bevinden zich overwegend in de gedeeltes met ITA-typeringen¹² *goed* en *zeer goed*.
- In Overijssel hebben schoolverlaters van zowel mbo-4, hbo als wo techniek *goede* of *zeer goede* arbeidsmarktperspectieven, terwijl deze slechts *matig* zijn voor mbo-2/3 techniek.
- De zwakste arbeidsmarktvooruitzichten gelden voor schoolverlaters en werkzoekenden in de volgende richtingen: *matig* voor mbo-2/3 zorg en welzijn, mbo-2/3 economie en mbo 4 economie; en *slecht* voor mbo-2/3 groen.

In Overijssel zijn schoolverlaters van het middelbaar (beroeps-)onderwijs sterk vertegenwoordigd. Voor hoger opgeleiden is in Overijssel in vergelijking met Nederland relatief minder werkgelegenheid.

Begin 2019 is het 'Convenant mbo-aanbod Klimaattechniek' ondertekend¹³. Dit convenant is erop gericht te zorgen voor een passend mbo-aanbod voor bekostigd en niet bekostigd onderwijs voor beroepen in de energietransitie. Ten behoeve van een goede wisselwerking (elkaar versterken, geen dingen dubbel doen) en borging is in het ontwerp Klimaatakkoord een aantal afspraken over randvoorwaarden opgenomen. Dit convenant heeft als doel om de ontwikkeling van vaardigheden, technologie en werkprocessen te verbinden in een lerende wijkgerichte aanpak, vanuit een hechte samenwerking van bedrijven, werkenden, overheid en de brede onderwijskolom. De samenwerking richt zich in eerste instantie op vier pilotgebieden (o.a. in Hengelo) rond proefwijken, om van daaruit tot een gericht plan te komen voor een structurele aanpak voor het vervolg en de bekostiging daarvan.

2.5. Beantwoording van de GS-vraag over rollen provincie en sociale partners

Hoe kunnen de overheden, de werkgevers en de werknemers en het onderwijs het beste inspelen op de kansen en de bedreigingen die de SER ziet?
In aanvulling op bovenstaande vragen verzoeken wij u specifiek aandacht te geven aan de inzetbaarheid van werkenden die de effecten van de energietransitie merken en de rol van een leven lang leren hierin.

Speelruimte voor de provinciale rol

De overheid is een belangrijke aanjager van de energietransitie. Het tempo van de transitie hangt af van tal van factoren, waaronder de technologische ontwikkelingen, de acceptatie van technieken en toepassingen, economische afwegingen, politieke daadkracht en het vermogen van de arbeidsmarkt om tegemoet te kunnen komen aan de verschuivende vraag. Er moet niet alleen aandacht zijn voor verandering van beroepen en werkgelegenheid, maar ook voor de houding en het gedrag van mensen. Bescherming van de aarde raakt niet alleen (toekomstige) werkenden in de bovengenoemde sectoren, maar alle burgers en met name ook toekomstige generaties.

De rol van de provincie als middenbestuur is op het gebied van energietransitie minder eenduidig dan die van gemeenten of het Rijk. In tegenstelling tot de omvangrijke taken van het Rijk (eindverantwoordelijk voor de nationale klimaatopgave binnen het akkoord van Parijs) en gemeenten (realiseren van locaties voor energieopwekking in het kader van de Regionale Energiestrategieën) kent de provincie een minder strak gedefinieerde

¹² De Indicator Toekomstig Arbeidsperspectief (ITA) geeft voor schoolverlaters en werkzoekenden op elk opleidingsniveau de verwachte verhouding weer tussen het totale arbeidsaanbod en de totale arbeidsvraag over de prognoseperiode.

¹³ Uit 'Mensen maken de transitie. Intentieverklaring arbeidsmarkt en scholing bij wijkgerichte aanpak' (april 2019): https://www.mboraad.nl/sites/default/files/publications/ser_intentieverklaring-mensen-maken-transitie_002.pdf

opgave. Dit biedt speelruimte om de provinciale rol, vanuit (boven)regionaal (ruimtelijk) overzicht en regionaal handelingsperspectief, slim en complementair in te vullen ten opzichte van gemeenten en het Rijk¹⁴.

Om de energietransitie te kunnen realiseren zijn vele vormen van maatwerk noodzakelijk. Bovendien komen in het gebied de vele opgaven samen en kunnen meerdere doelen worden gecombineerd of kunnen dilemma's worden geagendeerd. Dit mede in relatie tot de bredere klimaataanpak, economie, landbouw, wonen, natuur en cultuurhistorie. Dit maakt dat er behoefte is aan heldere doelstellingen en kaders die richting geven, maar die tevens ruimte laten voor flexibiliteit en adaptiviteit in de uitvoering.

De rol van de sociale partners

De rol van de werkgeversorganisaties wordt zichtbaar via samenwerkingsverbanden als Economic Boards met daarbij horende integrale Human Capital agenda's door te werken aan samenhangende breed gedragen arbeidsmarktagenda's voor de middellange en lange termijn, waarin ook sociale aspecten aan bod komen. Via Regionale Werkbedrijven wordt door partners (vakbonden, werkgevers, overheid) gewerkt aan een inclusieve arbeidsmarkt en sociale aanbestedingen waarbij ook werknemers met een arbeidsbeperking meeprofiteren van de werkgelegenheidskansen van de energietransitie.

Landelijk SER-advies

Het recente landelijke SER-advies¹⁵ levert de bouwstenen voor wenselijk arbeidsmarktbeleid passend bij de energietransitie in 7 belangrijke thema's:

1. een integrale human capital agenda;
2. vertaling naar de regionaal sociaal-economische agenda;
3. onderwijs, scholing en leercultuur;
4. kansen voor iedereen (inclusieve arbeidsmarkt);
5. goed werk (arbeidsomstandigheden, sociaal overleg en arbeidsvoorwaarden);
6. zicht op arbeidsmarktontwikkelingen;
7. opvang van werkgelegenheidsverlies.

Kwaliteit van arbeid belangrijk voor de vakbonden

De vakbonden benadrukken het belang van de transitie naar een duurzame economie. Dat vraagt urgentie en tempo om te komen tot een duurzame energietransitie, maar wel op sociaal verantwoorde manier¹⁶. Een duurzame samenleving betekent voor de vakbonden een samenleving waar werk zekerheid biedt. Belangrijk is aandacht te hebben voor mensen, die of meer zouden willen werken of die vanwege verschillende factoren (leeftijd, achtergrond of beperking) onvoldoende toegang hebben tot de arbeidsmarkt. Vakbonden vinden dat er een infrastructuur gebouwd moet worden voor sociaal overleg tussen werkgevers en werknemers in sectoren waar dat op dit moment nog niet of te beperkt aanwezig is. Nieuwe werkgelegenheid in hernieuwbare sectoren leidt nog niet vanzelfsprekend tot veilige en gezonde banen van goede kwaliteit. Het gaat hier om de 4 A's (arbeidsvoorwaarden, -inhoud, -omstandigheden, en -verhoudingen). Vanuit vakbonden wordt gepleit dat ook in hernieuwbare sectoren goede cao's tot stand worden gebracht met aandacht voor de 4A's en gewerkt wordt aan sociale innovatie en zeggenschap.

¹⁴ https://www.brabantadvies.com/wp-content/uploads/2019/05/Advies-Energietransitie-BrabantAdvies_def.pdf

¹⁵ <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/adviezen/2018/energietransitie-werkgelegenheid.pdf>

¹⁶ <https://www.fnv.nl/getmedia/ab774484-6dc1-4a3c-9657-04c8e19649b2/FNV-visie-klimaatbeleid-en-energietransitie.pdf>; https://www.cnv.nl/fileadmin/user_upload/dossiers/rale_t.b.v._hoorzitting_rondetafelgesprek_Sectorbrede_aspecten_Klimaatakkoord_d.d._27_maart_2019.pdf

3. Adviezen van de SER Overijssel

3.1. Anders denken over complexe vraagstukken

Tijdens het onderzoek en het opstellen van dit advies is de SER Overijssel tot de conclusie gekomen dat het vraagstuk energietransitie een heel complex vraagstuk is. Om die reden gaat hoofdstuk 3 verder dan alleen het beantwoorden van de GS-vragen en is dit advies in de vorm van een meerjarige doe-agenda oftewel tienpuntenplan.

Er wordt veel gevraagd van alle betrokken actoren bij het realiseren van de energietransitie:

- in het algemeen: in het leren anders te denken en bedreigingen om te zetten in kansen;
- van overheden in termen van wetgeving, regulering, financiering en het faciliteren van belanghebbenden;
- van bedrijven in het investeren en toepassen van nieuwe technologieën en het organiseren van de daarbij behorende processen en bijscholing van personeel;
- van werknemers in het bereid zijn voor verandering, het meedenken en meepraten over werkprocessen en het her-, bij- en omscholen;
- van onderwijsinstellingen in het aanpassen van het curriculum om studenten goed voor te bereiden voor de toekomstige arbeidsmarkt;
- van *de* burgers, die gebruikers van energie zijn, in het creëren van de vraag naar duurzame energie(producten).

Het feit dat op alle schaalniveaus (mondiaal, Europees, nationaal, provinciaal, regionaal en lokaal) en vanuit verschillende branches partijen een rol spelen, maakt de transitie een complexe opgave. Vaak denken mensen dat maatschappelijke vraagstukken alleen via overheidsingrijpen of via het marktmechanisme aangepakt moeten worden. Het energiebeleid richt zich vaak op factoren die direct van invloed zijn op energiegebruik en daaraan gerelateerde emissies¹⁷. De maatschappij moet proberen anders te denken over de transitie. Niet alleen vanuit de bestaande traditionele systemen en belangen. Door anders naar de energietransitie te kijken, ziet men nieuwe mogelijkheden, middelen en kansen. Kloplopers moeten worden gefaciliteerd bij de uitvoering van innovaties.

De energiesector staat niet op zichzelf en raakt aan vrijwel alle andere sectoren van de economie. Het energiesysteem is een web dat zich over de hele samenleving uitstrekt. Veranderingen in het energiesysteem zijn daardoor per definitie maatschappelijke transities. Een traditioneel perspectief loopt het risico dat voor een aanpak wordt gekozen die niet of onvoldoende aansluit bij de complexiteit van het systeem. Juist dynamische ontwikkelingen en onzekerheden als gevolg van innovaties en leerprocessen zijn van groot belang.

3.2. Lef en daadkracht vanuit urgentiegevoel

De energietransitie staat al geruime tijd op de (inter)nationale, regionale en lokale agenda's. In Overijssel wordt gewerkt met het Uitvoeringsprogramma 2017-2023 Nieuwe Energie Overijssel (NEO). De alliantie NEO is een netwerkorganisatie waarbij de uitvoering van projecten centraal staat. Energiefonds Overijssel is een uitvoeringsinstrument van NEO. Het fonds wordt door een externe partij beheerd. De omvang van het fonds is 200 miljoen euro en de middelen zijn revolverend: terugkomende middelen worden door het fonds opnieuw ingezet. Energiefonds Overijssel levert financiële bijdragen – in de vorm

¹⁷

https://www.researchgate.net/publication/309534368_Wie_is_de_wolf_Een_systeemblik_op_de_Nederlandse_energietransitie

van participaties of leningen - aan projecten die niet in aanmerking komen voor volledige reguliere bancaire financiering. Voor de periode na 2023 worden momenteel in afstemming met de partners uit het programma NEO zogenaamde Regionale Energiestrategieën opgesteld (RES) voor de regio's RES West-Overijssel en RES Twente. SER Overijssel vindt dat sociale partners hierin een belangrijke rol moeten vervullen.

De SER Overijssel vindt dat de urgentie zo hoog is, dat er behoefte is om nog meer te versnellen. De provincie kan naast de investeringen in (kleine) lokale projecten, meer slagkracht en schaalgrootte organiseren. Energietransitie is een integrale opgave dat alle provinciale portefeuilles raakt. Hoewel er een aparte bestuurlijke portefeuille 'energietransitie' aangewezen is, gaat het onderwerp dwars door alle portefeuilles.

3.3. Aandachtspunten

De Energietransitie heeft in zijn aanleiding met klimaat te maken, maar is in belangrijke mate ook een economische transitie, waarbij het handelen van actoren (de keuze voor technieken en toepassingen, nu of later investeren, samenwerking) vaak wordt ingegeven door economische afwegingen. Hetzelfde geldt voor de uitkomsten van de transitie, die ook in economische termen kunnen worden geduid. Bij het inzichtelijk maken van de economische impact van de energietransitie, worden er drie belangrijke aandachtspunten onderscheiden¹⁸:

1. De energietransitie werkt door in de hele economie: de transitie werkt niet alleen door in het businessmodel van bedrijven actief in de energiesector. Op termijn zal een veel bredere cirkel van bedrijven direct of indirect worden geraakt door de economische effecten van de energietransitie;
2. Er is sprake van een opgave vanuit een bestaande situatie met lopende processen: nieuwe (disruptieve) technologieën en businessmodellen zullen onderdeel zijn van de transitie, maar een belangrijk deel van het proces gaat om het 'verbouwen van de winkel, terwijl die openblijft'. Dit vraagt om een geleidelijke overgang van bestaande naar nieuwe processen. Daarbij is het wel belangrijk dat dit denken vanuit tussenoplossingen geen rem vormt op het toepassen van grotere innovaties die technisch haalbaar en valide zijn, maar waarvoor nog geen volledig beeld bestaat van de optimale eindoplossing;
3. Energietransitie verandert verhoudingen binnen economische waardeketens: de energietransitie zorgt niet alleen voor verschuivingen in de bedrijfsvoering van individuele bedrijven, maar ook in de organisatie van en verhoudingen binnen economische waardeketens. Energietransitie is dan ook bij uitstek een transitie die moet worden afgewogen en vormgegeven met partners, geen van de partijen in de keten kan dit alleen.

Op 1 en 16 juli 2019 zijn expertmeetings gehouden als input voor het SER-advies. Er zijn verschillende onderwerpen benoemd die van belang zijn om de energietransitie in Overijssel te laten slagen. Deze input is vertaald in de onderstaande adviezen die verdeeld zijn in vier overkoepelende thema's:

- Anders denken vanuit complexiteit en durf en daadkracht tonen vanuit urgentiegevoel.
- Investeren in de toekomst vanuit de voortrekkersrol van de provincie.
- Krachtig, vernieuwend en efficiënt samenwerken voor sociaal-economische agenda.
- Sterke positieve ontwikkel- en leercultuur en modulair responsief onderwijs faciliteren.

¹⁸ <https://mratuurzaam.nl/wp-content/uploads/2018/12/Economische-kansen-en-bedreigingen-energietransitie.pdf>

3.4. SER-adviezen

De SER Overijssel ziet in dit onderwerp het onderwerp voor een meerjarige doe-agenda. Dit advies is opgesteld in de vorm van een tienpuntenplan.

Thema 1: Anders denken vanuit complexiteit; durf en daadkracht tonen vanuit urgentiegevoel

1. Erken de urgentie van energietransitie en kies voor een integrale en innovatieve aanpak

- Zet de energietransitie vanwege de urgentie nog hoger op de agenda van de provincie Overijssel zodat de uitvoering daarvan versneld wordt.
- Durf de voortrekkersrol te pakken ten opzichte van andere provincies.
- Durf anders te denken, steeds feedback te vragen van de betrokkenen, constant te blijven leren en monitoren of de maatregelen gewenste resultaten opleveren. Met anders denken wordt bijvoorbeeld bedoeld integraler denken (denken in scenario's, omdat energie meerdere sectoren raakt) en innovatief denken (out of the box oplossingen, andere partners, andere combinaties, zoals samenwerking van woningcorporaties op dit gebied om standaardisatie te creëren, en onverwachte kansen).
- Zie de energietransitie als een integrale opgave dat alle provinciale portefeuilles raakt, beperk de maatregelen en financiële middelen niet alleen tot het portefeuille 'energietransitie'. Richt een taskforce of een denktank energietransitie vanuit alle geledingen in met als doel de afstemming en verbinding tussen de provinciale portefeuilles.

Thema 2: Investeren in de toekomst vanuit de voortrekkersrol van de provincie

2. Gebruik 'unique selling points' van Overijssel bij de aanpak van energietransitie

- Gebruik de volgende 'unique selling points', die voor de versnelling van de energietransitie in Overijssel kunnen zorgen:
 - *Essent-middelen*, verdiend met fossiele brandstoffen, investeren in nieuwe energie: gebruik Essent-middelen om een boost te geven aan de energietransitie in Overijssel (herinvesteringsreserve). Ontwikkel Overijssels aanpak (Deltaprogramma energietransitie voor Overijssel).
 - *Samenwerking met Gelderland*: benut de gezamenlijke kansen van Nieuwe Energie Overijssel + Gelders Energieakkoord (NEO+GEA).
 - *Grensligging met Duitsland*: intensievere samenwerking met Duitsland op het gebied van energietransitie.
 - *Mbo-economie*: mbo in Overijssel levert relatief veel arbeidskrachten voor de energietransitie¹⁹
 - Overijssel is de provincie waar nieuwe duurzame en goede werkgelegenheid wordt gestimuleerd, onder andere door te investeren in het Overijssels Vakmanschap en Twents Fonds voor Vakmanschap, waarin overheid, werknemers, werkgevers en onderwijs zijn vertegenwoordigd.

3. Voer een regierol op het vlak van ruimtelijke ordening

- Geef gemeenten kaders (juridisch, ruimtelijk, financieel) mee voor de aanleg van zonne- en windparken en andere vormen van duurzame energieopwekking door bijvoorbeeld een aanpak te hanteren zoals met de ladder voor duurzame verstedelijking (de ladder van duurzame verstedelijking is voor zon terug te zien in de kwaliteitsimpuls

¹⁹ Zie ook het SER-advies 'Vakmensen gevraagd, nu en straks!'

zonnevelden en in de RES'en waar een voorkeursvolgorde wordt gehanteerd). De gestelde kaders dienen voldoende ruimte te geven voor de processen van onderop en er tevens voor te zorgen dat de belangen van inwoners richting grote partijen geborgd zijn.

- Maak van de energietransitie niet enkel een noodzaak maar een verrijking door aantrekkelijke energielandschappen (met een bijzondere architectuur en gecombineerd met functies zoals recreatie en natuurontwikkeling) vorm te geven.
- Zorg voor een aanbestedingsbeleid waarin voldoende aandacht wordt besteed aan de 4A's (arbeidsvoorwaarden, -inhoud, -omstandigheden, en -verhoudingen).

4. Maak strategische keuzes om energietransitie efficiënt en effectief aan te pakken en betrek werknemers en inwoners bij het realiseren van de energietransitie

- Besteed aandacht aan het maken van strategische keuzes die nodig zijn om de energietransitie efficiënt en effectief aan te pakken. Laat daarbij ruimte voor de ontplooiing van maatschappelijke initiatieven en maatschappelijke bewustwording (wat een logische stap is met het oog op langetermijnacceptatie).
- Oefen nadrukkelijker invloed uit op het mobiliteitsgedrag, gebruik van energie in de industrie en agrarische bedrijven en de ontwikkelingen van de energie-infrastructuur. Het zijn essentiële onderdelen van de regionale energiestrategie met het oog op totaalgebruik en de toekomstbestendigheid.
- Denk aan het peilen van het draagvlak en natuurlijke zeggenschap bij de inwoners in een vroeg stadium om te weten te komen wat burgers nodig hebben bij energie-initiatieven. Het draagvlak voor de transitie onder de bevolking, en werknemers in het bijzonder, wordt steviger als er helderheid is over de omvang van de transitie in de vorm van cijfers over doelstellingen en effecten, inclusief werkgelegenheidseffecten, effecten op de koopkracht en rechtvaardige verdeling van de kosten tussen burgers en burgers/bedrijven.
- Ga door met continu aandacht aan het betrekken van jeugd (bewustwording) en jongeren (activatie).
- Evalueer constant wat werkt en wat niet.

5. Ondersteun de energietransitie met praktisch toepasbare en transparante financieringsmogelijkheden

- Ondersteun de energietransitie met slimme financieringsmogelijkheden om de kosten van verduurzaming voor burgers en mkb te beperken.
- Ontwikkel privaat-publieke (financierings)mogelijkheden, waarbij opbrengsten ook voor publieke doelen in het gebied kunnen worden ingezet. Dit vergroot draagvlak en versnelt realisatie van projecten.
- Geef zelf het goede voorbeeld. Dat kan op verschillende manieren, zoals door als eerste afnemer (launching customer²⁰) de omslag naar een duurzame energievoorziening te bevorderen.
- Bied experimenteeruimte en indien nodig om maatschappelijke belangen op gang te krijgen, help de onrendabele top te financieren.
- Onderzoek of provincie in samenwerking met gemeenten kunnen werken aan financiële ondersteuning van de energiearmoede die ontstaat bij burgers die willen verduurzamen maar niet kunnen om financiële redenen.

²⁰ Het begrip 'launching customer' betekent 'eerste afnemer'. Bij de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten is het van levensbelang dat er een eerste afnemer is. Dat wekt vertrouwen en is van groot belang voor de verdere ontwikkeling, financiering en vervolgoedragen. Om innovatie te bevorderen, kan ook de overheid deze rol vervullen.

*Thema 3: Krachtig, vernieuwend en efficiënt samenwerken
voor sociaal-economische agenda*

6. Organiseer lokale uitvoeringsplannen en integrale samenwerking en kennisdeling

- Vervul als provincie in de rol van partner in de Regionale Energiestrategieën (RES'en), een coördinerende rol in relatie tot het capaciteitsvraagstuk van het net en het bewaken of faciliteren van een goede ruimtelijke afweging voor inpassing van windparken en zon. Stimuleer dat alle relevante partners, waaronder sociale partners, vertegenwoordigd zijn in de RES'en.
- Ga door met verschillende energiecoöperaties nog intensiever met elkaar in contact te brengen zodat ze nog meer van elkaar kunnen leren.
- Ga door met de ondersteuning van de alliantie Nieuwe Energie Overijssel (NEO). Deze unieke samenwerkingsvorm wordt erkend als een goed voorbeeld van de samenwerking op regionaal niveau om de energietransitie vorm te geven.

7. Draag bij tot de ontwikkeling van integrale regionale arbeidsmarktagenda's

- Ga in gesprek met werkgevers- en werknemersorganisaties om arbeidsmarktagenda's vorm en inhoud te geven. De arbeidsmarktagenda's maken verbindingen tussen sectorale innovatieopgaven (kennis- en innovatieagenda's) en de ontwikkeling van mensen (Human Capital Agenda's) met als doel om technologische en sociale innovatie hand in hand te laten gaan.
- Regel budget om de arbeidsmarktagenda's te ontwikkelen waarin aandacht is voor beschikbaarheid, wendbaarheid en inclusiviteit van de arbeidsmarkt.
- Zorg dat de arbeidsmarktagenda's het goede voorbeeld zijn op het gebied van de kwaliteit van arbeid zodat werkgevers van deze sectoren ook aantrekkelijke werkgevers zijn. De arbeidsmarktagenda's bevatten acties om meer mensen aan te trekken tot de technische sectoren, zowel vanuit het initiële onderwijs als door nieuwe groepen aan te trekken (bijvoorbeeld werkzoekenden, statushouders).

8. Leg de verbinding tussen de energie-agenda en de sociaal-economische agenda

- Vertaal nationale en sectorale afspraken in het kader van het Klimaatakkoord naar regionale economische agenda's met duidelijke doelen. Benoem functionarissen of instanties om dit op te pakken.
- Denk als overheden en sociale partners na hoe een inclusieve aanpak vorm en inhoud te geven om mensen die kunnen en willen werken beter te betrekken bij de arbeidsmarkt.
- Ontwikkel als werknemers- en werkgeversorganisaties de sociale infrastructuur voor goede en eerlijke arbeidsvoorwaarden, -inhoud, -omstandigheden, en -verhoudingen (kwaliteit van arbeid) en (mede)zeggenschap in de (nieuwe) deelsectoren, die relevant zijn voor de energietransitie en verbindt deze ook met de regionale arbeidsmarktagenda (zie ook advies 7).
- Verhoog als bedrijven de productiviteit met gerichte technologische en sociale innovatie en organiseer het werk slimmer rond de beschikbare menskracht.

*Thema 4: Sterke positieve ontwikkel- en leercultuur en
modulair responsief onderwijs faciliteren*

9. Stimuleer en ondersteun ontwikkeling van een regionale infrastructuur voor leven lang ontwikkelen

- Geef als bedrijven een sterke ontwikkel- en leercultuur vorm met voldoende veiligheid, financiering, tijd, ruimte en onafhankelijk advies voor werkenden om regie te kunnen nemen.
- Neem als werkgevers verantwoordelijkheden voor de scholing van (toekomstige) werknemers, het creëren van veilige en positieve leercultuur en het begeleiden van werknemers die banen (dreigen te) verliezen in het kader van de energietransitie.
- Neem als werknemers verantwoordelijkheden ten opzichte van aanleren van nieuwe vaardigheden.

10. Stimuleer en ondersteun ontwikkeling van innovatieve onderwijsprogramma's

- Stimuleer en ondersteun ontwikkeling van innovatieve onderwijsprogramma's maar zorg wel dat het niet ten koste gaat van de kwaliteit van de arbeid en het vakmanschap in het onderwijs op de langere termijn.
- Investeer gericht in regionale samenwerkingsverbanden tussen MBO, HBO, universiteit, bedrijven en hun leveranciers waarbij ze gezamenlijk en op regionaal niveau innovatieve onderwijsprogramma's ontwikkelen, uitvoeren en uitdragen. Om deze innovatieve onderwijsprogramma's te kunnen ontwikkelen zijn pilotprojecten nodig die als voorbeeld kunnen dienen voor andere organisaties. Deze opleidingsprogramma's dienen geschikt te zijn voor zowel jongeren als ouderen, voor verschillende disciplines en voor medewerkers in alle lagen van organisaties.
- Evalueer continu het curriculum en actualiseer indien nodig zodat leerlingen in alle onderwijslagen de juiste leerstof en leerhouding meekrijgen om goed om te kunnen gaan met grote maatschappelijke transitie's.
- Stimuleer en ondersteun modern technisch beroepsonderwijs en een optimale afstemming tussen onderwijs en bedrijfsleven. Modern scholingsaanbod dient gericht te zijn op het opleiden van vakmensen met 'new energy skills'.

4. Hoe nu verder? Vervolg op dit SER-advies

4.1. Dilemma's met betrekking tot de energietransitie

Vanuit urgentie geredeneerd is het van belang om duidelijke keuzes te maken en deze keuzes ook duidelijk te communiceren. Tijdens het adviestraject benoemde de SER Overijssel dilemma's waarin keuzes gemaakt moeten worden om de energietransitie te versnellen.

	Dilemma	
'participatieve aanpak' kost meer tijd maar levert meer draagvlak	draagvlak in de maatschappij	'directieve aanpak' helpt de doelstellingen sneller te realiseren, maar stuit op weerstand van omwonenden.
er is tekort aan personeel op alle opleidingsniveaus	mensen die kunnen en willen werken	werkgevers zijn terughoudend in betrekken van mensen uit het onbenut arbeidspotentieel
om energietransitie snel te kunnen realiseren moet veel geïnvesteerd worden op korte termijn (op lange termijn worden de kosten vaak terugverdiend)	verdeling 'lusten en lasten'	welke 'schouders' moeten deze lasten dragen? hoe de verdeling van lusten en lasten rechtvaardig te organiseren?
er is veel urgentiegevoel in de maatschappij	ervaren urgentie	niet iedereen ervaart dezelfde urgentie voor verandering
goede betrouwbare informatie zorgt voor vertrouwen	communicatie-dilemma	framing van onderwerpen zorgt voor polarisering en bevat soms onjuiste informatie

4.2. Hoog en blijvend op de agenda van SER Overijssel


Zoals aan begin van dit advies vermeld staat, is de SER Overijssel voornemens om in de vervolgadvisen aandacht te blijven besteden aan de energietransitie.

Op basis van de aangepaste uitvoeringsplannen van de NEO (evaluatie van het huidige NEO-programma wordt eind 2019 uitgevoerd en in maart 2020 aan PS aangeboden) en de verdere invulling van de RES'en Twente en West-Overijssel kunnen cases en scenario's uitgewerkt worden. Deze cases en scenario's kunnen doorberekend worden op de arbeidsmarkteffecten als onderdeel van een vervolgadvisie in opdracht van de SER Overijssel.

Daarnaast besteedt de SER Overijssel aandacht aan de energietransitie door verschillende werkmethodes (vervolgadvisen, bijeenkomsten en congressen) rondom de volgende onderwerpen:

- ruimtelijke ordening (o.a. energielandschappen);
- techniek (besparing, energie-infrastructuur, innovatie);
- draagvlak door en zeggenschap van inwoners;
- financiering (kosten-baten analyse, kostenverdeling, financieringsmodellen, investeren in het Elektranet);
- arbeidsmarkt en onderwijs.

Bijlage 1: Adviesaanvraag GS


<p>SER Overijssel Postbus 10078 8000 GB ZWOLLE</p>		<p>Luttenbergstraat 2 Postbus 10078 8000 GB Zwolle Telefoon 038 499 88 99 Fax 038 425 48 88 overijssel.nl postbus@overijssel.nl</p> <p>Inlichtingen bij dhr. C.H. Dijkhuizen telefoon 038 499 87 07 CH.Dijkhuizen@overijssel.nl</p> <p>KvK 51048329 IBAN NL45 RABO 0397 3411 21</p>
--	---	--

Bijlage 1: Adviesaanvraag GS

Onderwerp: Advies energietransitie/arbeidsmarkt en vrijetijdseconomie

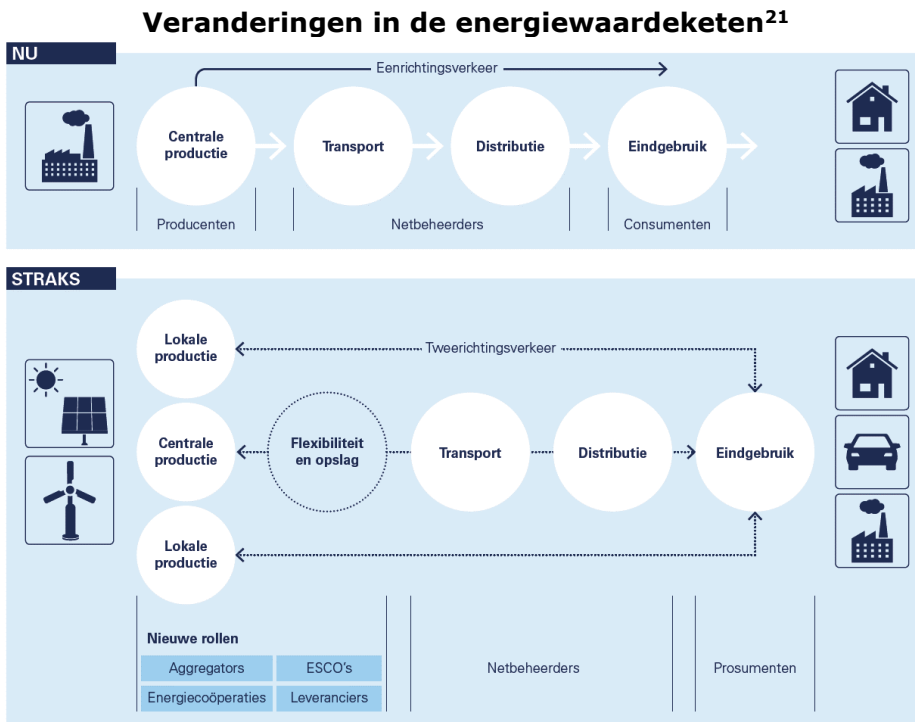
Geachte heer, mevrouw,

<p>Datum 30.01.2018</p> <p>Kenmerk 2018/0014608</p> <p>Pagina 1</p> <p>Uw brief -</p> <p>Uw kenmerk -</p>	<p>Wij verzoeken u te adviseren over de volgende twee onderwerpen.</p> <p>Energietransitie en arbeidsmarkt</p> <p>Onze ambitie is dat het programma Nieuwe Energie Overijssel bijdraagt aan innovaties op het gebied van energie en aan een toekomstbestendige economische groei en werkgelegenheid. De energietransitie vraagt inspanningen van bedrijven, overheden en andere maatschappelijke stakeholders. De energietransitie brengt maatschappelijke gevolgen met zich mee, onder meer op het gebied van arbeidsmarkt en onderwijs. Nieuwe technologieën, energiebesparing en ander gedrag leiden tot een andere vraag naar producten en diensten en daarmee ook tot een andere samenstelling van de werkgelegenheid.</p> <p>Welke gevolgen de energietransitie precies voor de arbeidsmarkt zal hebben, is moeilijk te voorspellen. De regering heeft de Sociaal Economische Raad (SER) daarom gevraagd om de verschillende sociale gevolgen verder te onderzoeken. Dit SER-advies gaat over de landelijke gevolgen van de energietransitie en richt zich niet op de specifieke situatie in het onderwijs en de arbeidsmarkt per provincie. Een nader onderzoek is nodig om doelgericht te kunnen inspelen op de specifieke gevolgen van de energietransitie op de Overijsselse samenleving. Wij verzoeken u advies uit te brengen over deze thematiek in de provincie Overijssel.</p> <p>Ons verzoek is in uw advies rekening te houden met onderstaande onderzoeksvragen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wat betekent de energietransitie in feitelijk-kwantitatieve zin voor de ontwikkelingen van de werkgelegenheid in de verschillende branches/sectoren en gemeenten in Overijssel? Wat voor soort banen (zijn) ontstaan en verdwijnen in welke gemeenten door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee? 2. Wat betekent de energietransitie voor de ontwikkelingen in het onderwijs in Overijssel? Wat voor soort opleidingen (zijn) ontstaan en verdwijnen door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee? 3. Hoe kunnen de overheden, de werkgevers en de werknemers en het onderwijs het beste inspelen op de kansen en de bedreigingen die de SER ziet? <p>In aanvulling op bovenstaande vragen verzoeken wij u specifiek aandacht te geven aan de inzetbaarheid van werkenden die de effecten van de energietransitie merken en de rol van een leven lang leren hierin.</p>
--	---

<p>Bijlagen -</p> <p>datum verzending -</p>	<p>07 FEB, 2018</p>	
---	---------------------	--

Daarnaast vragen wij ook uw aandacht voor de veranderingen in het opleidingsaanbod, de benodigde aanpassingen van de educatie en de wijze waarop scholing van arbeidskrachten optimaal kan aansluiten bij de nieuwe werkgelegenheid voortkomend uit de energietransitie.

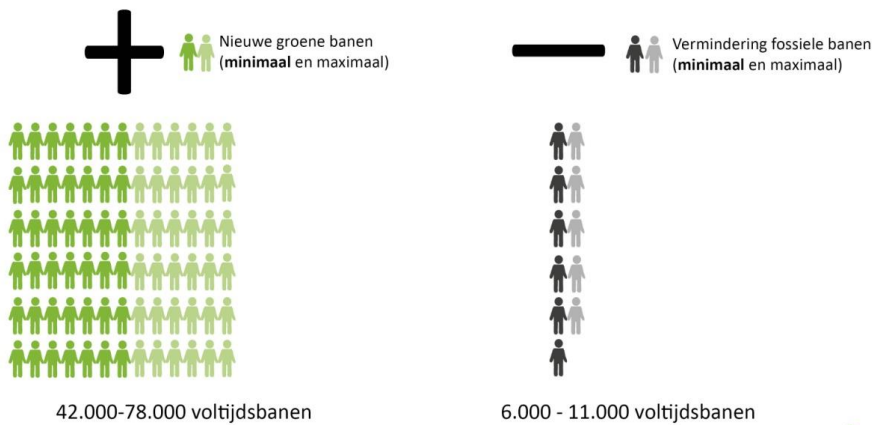
Bijlage 2: Nederlandse energietransitie



Organiseren regionale energietransitie. Berenschot (2017)

Klimaatakkoord kan ruim 70.000 banen creëren

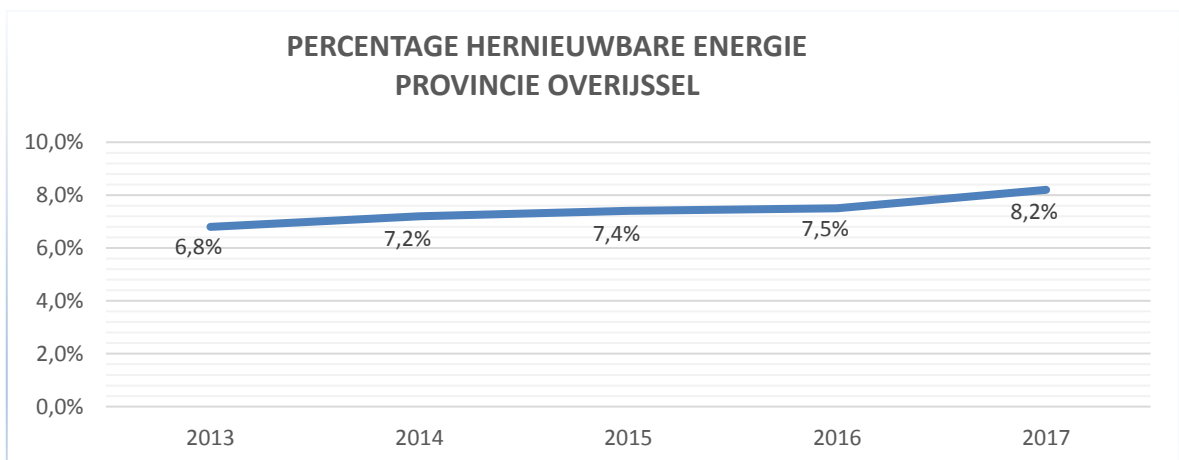
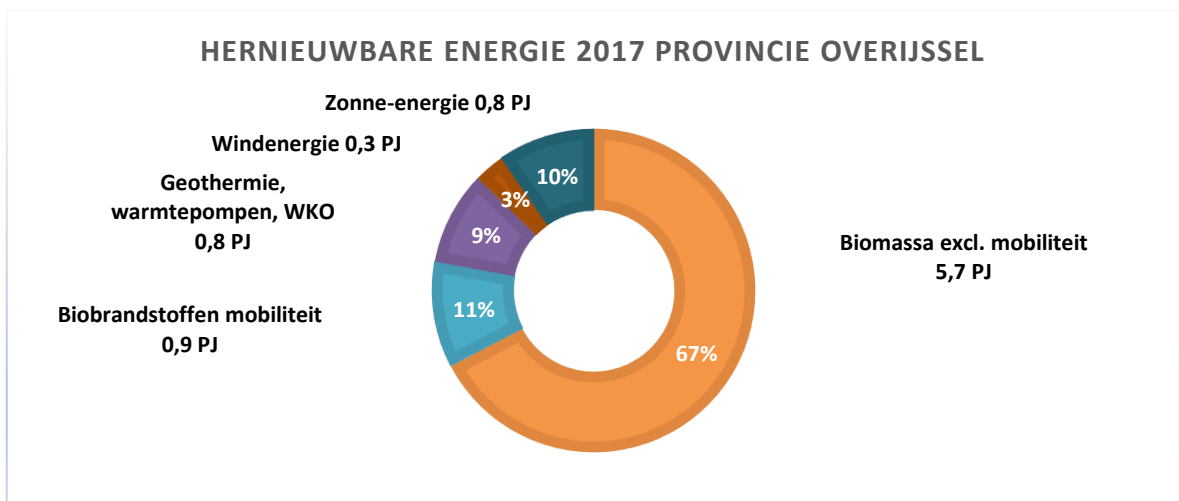
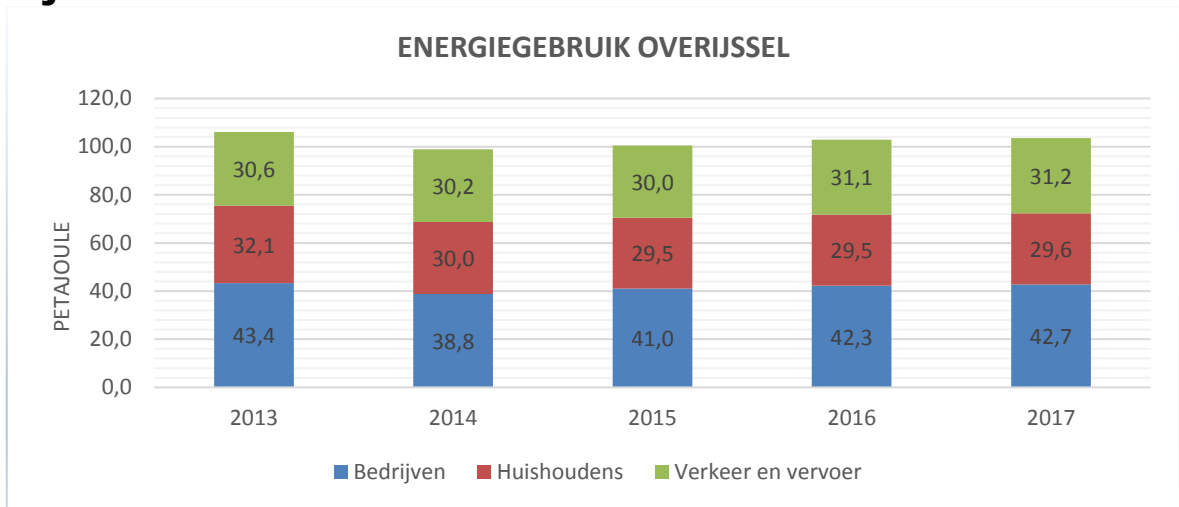
Werkgelegenheid in 2030 tov 2019



bron: TNO rapport 'Verkenning werkgelegenheidseffecten van klimaatmaatregelen' maart 2019. Visualisatie NVDE

²¹ Organiseren regionale energietransitie. Berenschot (2017)

Bijlage 3: Energiegebruik en hernieuwbare energie in Overijssel



Bron: CBS, Klimaatmonitor, productiegegevens, bewerkingen provincie Overijssel

Bijlage 4: Etil rapport

Energietransitie en gevolgen voor Overijsselse arbeidsmarkt

Input SER-advies
Overijssel

Etil

arbeidsmarkt
& onderwijs

Energietransitie en gevolgen voor Overijsselse arbeidsmarkt

Input SER-advies
Overijssel

Etil arbeidsmarkt & onderwijs

Jeroen Meuwissen
Jip de Kok

Maastricht, 15 mei 2019

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Onderzoekaanpak	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	Energietransitie en economische impact.....	6
2.1	Energietransitie: de opgaven voor Overijssel	6
2.2	Eerste kwantitatieve analyse	7
2.3	Hernieuwbare energie in Overijssel.....	10
2.4	Samenvatting en aanbevelingen.....	13
3	Energietransitie en werkgelegenheid	14
3.1	Economische veranderingen als gevolg van de energietransitie	14
3.2	Veranderingen in de vraag naar arbeid door de energietransitie	14
3.3	Kwalitatieve veranderingen in de vraag naar arbeid	18
3.4	Samenvatting en aanbevelingen.....	19
4	Energietransitie en arbeidsmarktspanning	21
4.1	Arbeidsmarktspanning in Overijssel.....	21
4.2	Spanning op de arbeidsmarkt neemt verder toe	24
4.3	Gevolgen voor arbeidsmarktperspectieven naar beroep en opleiding	26
4.4	Samenvatting en aanbevelingen.....	28
5	Kernopgaven.....	30
5.1	Kernopgaven	30
5.2	Verminderen van de knelpunten en de rol van beleid	31
	Bijlage 1: SBI-indeling.....	34
	Bijlage 2: Banen in hernieuwbare energie (2008-2017).....	36
	Bijlage 3: PBL-scenario.....	37
	Bijlage 4: Handvatten beleid	38

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Nationale Energieakkoord (2013) en het Klimaatakkoord van Parijs (2015) markeren het begin van een periode waarin het denken over de klimaatveranderingen wordt omgezet in handelen. De opwarming van de aarde moet fors worden beperkt tot minder dan twee graden Celsius ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Dat vraagt ook van Nederland en dus van Overijssel grote inspanningen.

In het Ontwerp van het Klimaatakkoord van december 2018 is een pakket van maatregelen uitgewerkt. Die maatregelen zijn veelomvattend. Het centrale doel is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met ten minste 49 procent ten opzichte van 1990. Daarnaast kan de Europese inzet van het kabinet leiden tot een aangescherpte ambitie richting de 55 procent.

Het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen betekent een energietransitie die grote impact zal hebben op vrijwel alle facetten van onze samenleving.¹ Op vele terreinen en in alle delen van ons land zijn grote veranderingen te verwachten. Ook op de arbeidsmarkt van Overijssel zal de energietransitie voelbaar en zichtbaar zijn. Nieuwe technologieën, energiebesparing en ander gedrag leiden tot een andere vraag naar producten en diensten en daarmee ook tot een andere samenstelling van de werkgelegenheid. Als de arbeidskrachten die nodig zijn voor de uitvoering van de Overijsselse klimaatplannen niet beschikbaar zijn, kan dit de Overijsselse ambities om de broeikasemissies te reduceren belemmeren.

Voor een soepel en inclusief verloop van de energietransitie is het daarom van belang tijdig inzicht te hebben waar mogelijke discrepanties tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt kunnen ontstaan. Daarom heeft Gedeputeerde Staten aan de SER Overijssel gevraagd om een verdiepend onderzoek te doen naar de gevolgen van de energietransitie voor de Overijsselse arbeidsmarkt.

Het SER-onderzoek moet de volgende zaken in kaart brengen:

- Wat betekent de energietransitie in feitelijk-kwantitatieve zin voor de ontwikkelingen van de werkgelegenheid in de verschillende branches/sectoren en gemeenten in Overijssel? Welk soort banen (zijn) ontstaan en verdwijnen in welke gemeenten door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee?
- Wat betekent de energietransitie voor de ontwikkelingen in het onderwijs in Overijssel? Welk soort opleidingen (zijn) ontstaan en verdwijnen door de energietransitie? Welke bredere maatschappelijke gevolgen brengt dit met zich mee?
- Hoe kunnen de overheden, de werkgevers en de werknemers en het onderwijs het beste inspelen op de kansen en de bedreigingen die de SER ziet?

SER Overijssel heeft Etil gevraagd om een onderlegger voor haar advies, waarin feiten, cijfers en trends een onderbouwing geven voor de antwoorden op bovenstaande vragen. Deze notitie bevat de resultaten en geeft een eerste inzicht in de verschuivingen in de vraag naar arbeid en in hoeverre aan deze vraag voldaan kan worden. Op die manier wordt de frictie helder en zullen wij uitdagingen schetsen en handvatten bieden voor het Overijsselse arbeidsmarktbeleid. Daarover kan de SER Overijssel vervolgens samen met de stakeholders vanuit ieders specifieke rol en taak verder in gesprek gaan om de handvatten verder te concretiseren en verbindingen te leggen met al bestaande initiatieven².

¹ Ontwerp van het Klimaatakkoord, 21 december 2018.

² Voorbeelden van al bestaande initiatieven zijn Actieplan Techniek en de agenda Techniekpact.

Nog veel onzekerheid rondom plannen Klimaatakkoord

Hier past een kanttekening. Het leidende principe voor het beleid is weliswaar het terugdringen van broeikasgassen, maar over de weg waarlangs en de mate waarin de doelen gerealiseerd worden, bestaat nog veel onzekerheid. Ten tijde van het schrijven van dit rapport was het Klimaatakkoord nog onvoldoende uitgewerkt om de precieze effecten van dit akkoord op de arbeidsmarkt te verkennen. De Energietransitie is een transitie met grote maatschappelijke implicaties.

De energietransitie is bovendien niet het enige terrein waarop grote veranderingen plaatsvinden. Ook bij de ontwikkelingen op het gebied van een circulaire economie, digitalisering en robotisering vinden transities plaats. Het tempo van de transitie hangt af van tal van factoren, waaronder de technologische ontwikkelingen, de acceptatie van technieken en toepassingen, economische afwegingen, politieke daadkracht maar zeker ook het vermogen van de arbeidsmarkt om tegemoet te komen aan de verschuivende vraag. Voor dit laatste wil dit onderzoek aanknopingspunten bieden.

1.2 Onderzoekaankpak

Het opbouwen van een informatiebasis is als belangrijk actiepunt opgenomen in het Klimaatakkoord. Een dergelijke informatiebasis maakt het bij de uitvoering van het Klimaatakkoord mogelijk om optimaal te kunnen monitoren en sturen op het terrein van arbeidsmarkt en scholing. Momenteel vindt er dan ook veel onderzoek plaats³ naar de gevolgen van de energietransitie voor de (regionale) ontwikkelingen in sectoren, beroepen en opleidingen. De informatie die in deze fase op landelijk en regionaal niveau beschikbaar is, nemen we als startpunt voor het voorliggende onderzoek. Deze aanpak sluit aan bij de ambitie van het onderzoek om een eerste inzicht te geven in de verschuivingen in de vraag naar arbeid en in hoeverre aan deze vraag voldaan kan worden. Via vervolgonderzoek, waaronder bijvoorbeeld casestudies en scenario-analyses, is het mogelijk om deze eerste inzichten verder te verrijken⁴.

Om zicht te krijgen op de huidige en toekomstige arbeidsmarkt van Overijssel, hebben we gebruik gemaakt van het platform ArbeidsmarktInZicht. ArbeidsmarktInZicht levert transparante informatie over de arbeidsmarkt voor overheden, onderwijs, ondernemers en beroepsbevolking op lokaal niveau. Het platform geeft informatie over de kansen en bedreigingen en ondersteunt en stimuleert daarmee het gesprek en de samenwerking binnen en tussen de regio's.

Tot slot hebben we de verzamelde gegevens en inzichten vertaald naar aanbevelingen voor het verminderen van de knelpunten als gevolg van de energietransitie en de rol die beleid daarbij kan spelen.

1.3 Leeswijzer

In vijf hoofdstukken wordt een beeld geschetst van de gevolgen van de energietransitie voor de Overijsselse arbeidsmarkt. In hoofdstuk 2 staat de energietransitie en de economische impact ervan centraal. De hoofdstukken 3 en 4 beschrijven de gevolgen van de energietransitie voor de Overijsselse arbeidsmarkt: eerst voor de vraagzijde, daarna voor de spanning op de arbeidsmarkt. In het laatste hoofdstuk worden de kernopgaven geschetst die er op basis van de feiten, cijfers en ontwikkelingen liggen in het licht van de gevolgen van de energietransitie voor de Overijsselse arbeidsmarkt.

³ Om tot deze informatievoorziening te komen, is een klankbordgroep opgericht waarin de belangrijkste (onderzoeks)organisaties (PBL, CPB, ROA, UWV, SBB, TNO en CBS) vertegenwoordigd zijn.

⁴ Binnen de scenario-analyse kan gekeken worden naar de effecten van verschillende samenstellingen van de uiteindelijke 'energiemix' en het tempo waarin de energietransitie plaatsvindt.

2 Energietransitie en economische impact

In dit hoofdstuk beschrijven we de impact van de energietransitie en de opgaven die daaruit voortvloeien voor Overijssel. Vervolgens geven we een eerste doorkijk naar de potentiële economische impact van de energietransitie op bedrijven en de gerelateerde werkgelegenheid in Overijssel. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk brengen we het energieverbruik in Overijssel afkomstig uit hernieuwbare bronnen in beeld.

2.1 Energietransitie: de opgaven voor Overijssel

Om de doelstellingen van het Klimaatakkoord te realiseren zijn gelijktijdig twee dingen nodig: overstappen op schone energie én fors minder energie gaan gebruiken. Immers, hoe minder energie er wordt verbruikt, hoe minder er opgewekt hoeft te worden. Deze dubbele doelstelling vraagt de komende jaren om forse investeringen, waarbij het gezien de urgentie belangrijk is om nu direct ‘aan de slag te gaan’. Er is de afgelopen jaren in Overijssel al veel geïnvesteerd in verduurzaming (zie kader⁵), maar extra investeringen zullen nodig zijn om de doelstellingen te realiseren. Het aspect van de transitie, de verandering van het systeem als geheel, maakt dat er naast de opgave van klimaatverbetering ook grote uitdagingen liggen op het gebied van *ruimtelijke ordening en de regionale economie*. Gezien deze uitdagingen is het belangrijk dat werkgevers en inwoners (werknemers) actief betrokken worden het uitwerken van de provinciale visie over duurzame economie om zo het draagvlak voor de transitie maatregelen optimaal te waarborgen.

Landschapspijn als gevolg van energietransitie⁶

Als gevolg van de energietransitie krijgt het Overijsselse landschap langzaam maar zeker een nieuw gezicht. De ruimtelijke en landschappelijke impact van windparken en andere vormen van duurzame energie maakt vooral indruk omdat de huidige fossiele energievoorziening zo goed als onzichtbaar is. Met de transitie naar schone energie gaat dat voorgoed veranderen: de productie van energie wordt weer een prominent onderdeel van de leefomgeving. Toch is het voor velen nog altijd een ver-van-mijn-bed-show. De invloed van duurzame energie op de ruimtelijke inrichting is namelijk moeilijk voorstelbaar. De ruimtelijke en landschappelijke gevolgen van de energietransitie worden dan ook vaak onderschat. Niet voor niets zorgt de ruimtelijke weerslag van duurzame energie op veel plekken voor ophef⁷. De weerstand op lokaal en planologisch niveau illustreert dat Overijssel voor een flinke ruimtelijke opgave staat om de omslag naar schone energie te realiseren.

Economische impact energietransitie is groot

Door de energietransitie worden waardeketens opnieuw ingericht, ontstaan nieuwe product-markt combinaties en verandert de verdeling van kosten en opbrengsten. Deze overgang heeft grote gevolgen voor werkenden: er komen banen bij, er verdwijnen banen en veel banen veranderen. Bij het inzichtelijk maken van de economische impact van de energietransitie zijn er drie belangrijke aandachtspunten⁸:

1. *De energietransitie werkt door in de hele economie*: de transitie werkt niet alleen door in het businessmodel van bedrijven actief in de energiesector. Op termijn zal een veel bredere cirkel van bedrijven direct of indirect worden geraakt door de economische effecten van de energietransitie;
2. *Er is sprake van een opgave vanuit een bestaande situatie met lopende processen*: nieuwe (disruptieve) technologieën en businessmodellen zullen onderdeel zijn van de transitie, maar een belangrijk deel van het proces gaat om het “verbouwen van de winkel, terwijl die openblijft”. Dit

⁵ Provincie Overijssel (2018), *Voortgangsrapportage Nieuwe Energie Overijssel*.

⁶ BrabantKennis. *Energie in zicht?*

⁷ Adviesbureau Bosch en Van Rijn becijferde dat de weerstand van gemeenten en burgers grote gevolgen heeft voor de haalbaarheid van initiatieven op het gebied van duurzame energie – in Nederland haalt slechts een op de tien projecten de eindstreep. Bosch & van Rijn. *Evaluatie Gedragscode draagvlak en participatie wind op land*.

⁸ Buck Consultants International (2017), *Economische kansen en bedreigingen Energietransitie*

vraagt om een geleidelijke overgang van bestaande naar nieuwe processen. Daarbij is het wel belangrijk dat dit denken vanuit tussenoplossingen geen rem vormt op het toepassen van grotere innovaties die technisch haalbaar en valide zijn, maar waarvoor nog geen volledig beeld bestaat van de optimale eindoplossing; en

3. *Energietransitie verandert verhoudingen binnen economische waardeketens*: de energietransitie zorgt niet alleen voor verschuivingen in de bedrijfsvoering van individuele bedrijven, maar ook in de organisatie van, en verhoudingen binnen economische waardeketens. Energietransitie is dan ook bij uitstek een transitie die moet worden afgewogen en vormgegeven met partners, geen van de partijen in de keten kan dat alleen.

Nieuwe Energie Overijssel

Het initiatief Nieuwe Energie Overijssel heeft als missie dat Overijssel in 2050 energieneutraal is. Binnen dit initiatief werken acht kernpartners (Provincie Overijssel, gemeenten, netwerkbedrijven, bio-energiecluster Oost Nederland, woningcorporaties, natuur en milieu Overijssel, Bedrijven/VNO-NCW en Waterschappen) in alliantievorm (op lokaal niveau) samen om de energiedoelstellingen versneld te behalen en te komen tot slimme oplossingen voor een uitdagend energievraagstuk.

Ambitie tot 2023

De partners willen de doelen realiseren door partijen te verleiden om enerzijds meer energie te besparen en om anderzijds met nieuwe energie aan het werk te gaan, al dan niet met behulp van innovatieve technische oplossingen. Concreet hebben de partners zich gecommitteerd aan:

- Afname energievraag met ruim 6% door besparingsmiddelen van 102,8 PJ in 2016 naar 96,3 PJ in 2023.
- Het resterende energieverbruik wordt in 2023 voor 20% uit hernieuwbare bronnen gehaald.

De samenwerking richt zich op 7 themagebieden:

1. Gebouwde omgeving
2. Industrie & bedrijven
3. Energieopwekking
4. Infrastructuur en warmte
5. Lokale initiatieven
6. Mobiliteit
7. Innovatie

Toekomstbeeld

Voor het programma Nieuwe Energie Overijssel is momenteel €40 miljoen beschikbaar gesteld voor de periode 2017-2023. In 2017 is €4,5 miljoen besteed en voor 2018 is €12,5 miljoen begroot. Voor de periode 2019-2023 blijft dan nog €23 miljoen over.

Om deze transitie daadwerkelijk te kunnen maken is over een lange periode een intensieve samenwerking tussen alle betrokkenen nodig. Voor de periode na 2023 worden momenteel in afstemming met de partners uit het programma Nieuwe Energie Overijssel zogenaamde Regionale Energiestrategieën opgesteld (RES) voor de regio's RES West-Overijssel en RES Twente.

2.2 Eerste kwantitatieve analyse

Om de economische opgave te duiden brengen we in deze paragraaf *de totale potentiële economische impact* van de energietransitie voor Overijssel kwantitatief in beeld. Dit doen we door te kijken naar het huidige aantal betrokken bedrijven en de daaraan gerelateerde werkgelegenheid in de gehele provincie⁹. We beperken ons hier tot het inzichtelijk maken van de totale potentiële impact. Daarmee kunnen we een eerste indicatie geven van de kwantitatieve impact van de energietransitie in Overijssel. In hoofdstuk drie gaan we dieper in op de economische impact door inzicht te geven in groei of verlies van werkgelegenheid als gevolg van de energietransitie.

⁹ Voor de eerste kwantitatieve analyse sluiten we aan bij de door Buck Consultants Internationaal ontwikkelde schillenmethodiek voor de energietransitie (zie kader) waarin per sector de economische impact van de energietransitie is aangegeven. BCI (2017). *Economische kansen en bedreigingen Energietransitie. Analyse voor de Provincie Noord-Holland*.

Schillenmethodiek*

De impact van de energietransitie verschilt per economische sector/bedrijfstak. Dit heeft te maken met de kernactiviteiten van een bedrijf en de wijze waarop de Energietransitie hierop ingrijpt. BCI heeft een methodiek ontwikkeld om op basis van de kernactiviteiten van alle bedrijven in een regio, de economische impact van de energietransitie in beeld te brengen. In het voorliggende onderzoek hebben we deze methodiek toegepast op de BIRO data, werkgelegenheidsregister Overijssel.

Binnen de schillenmethodiek worden drie schillen onderscheiden. Elke schil heeft een potentieel van bedrijvigheid dat wordt geraakt door de energietransitie:

1. **Eerste schil:** bedrijven waar hernieuwbare energie een zeer belangrijk onderdeel vormt van de kernactiviteit van de onderneming. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om installatiebedrijven, energiebedrijven en netbeheerders;
2. **Tweede schil:** bedrijven waar hernieuwbare energie een belangrijke asset voor de bedrijfsstrategie is.
3. **Derde schil:** een (grote groep) van bedrijven die alleen indirect te maken krijgen met hernieuwbare energie in de bedrijfsvoering.

Alle drie schillen zijn door BCI afgebakend op basis van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI). In bijlage 1 hebben we deze indeling naar SBI-sectoren weergegeven.

* Bij de interpretatie van de resultaten is het belangrijk om activiteiten onderling niet qua grootte met elkaar te vergelijken om een indicatie te verkrijgen van het belang van activiteiten. De directe impact van de energietransitie verschilt namelijk tussen de categorieën binnen een schil.

Energietransitie heeft (in potentie) invloed op meer dan 25% van de Overijsselse economie

Het potentiële aantal bedrijven en banen in de provincie Overijssel dat door een koppeling met kernactiviteiten (schil 1) en of het businessmodel (schil 2) een relatief grote kans loopt om direct of indirect te worden geraakt door de energietransitie (in positieve of negatieve zin) is groot. Het gaat om ruim 160 duizend banen en 29 duizend betrokken bedrijven, respectievelijk 27% van het totale aantal banen en 29% van het totale aantal bedrijven in Overijssel. Kijken we alleen naar schil 1 dan gaat het in Overijssel om 64 duizend banen bij 13 duizend bedrijven, respectievelijk 11% en 13% van het totaal in Overijssel.

In tabellen 2.1 en 2.2 worden de resultaten van schil 1 en schil 2 nader uitgewerkt in specifieke activiteiten. Bouwbedrijven hebben een groot aandeel in schil 1 met bijna 9.000 bedrijven met bijna 39.000 banen. Ook kennisintensieve activiteiten (denk aan ingenieurs) zijn met bijna 2.800 bedrijven met 13.600 banen ruim vertegenwoordigd. Geen enkel ingenieursbedrijf is nu niet bezig met energie- en klimaatneutraal. Van de bedrijven in Installatie en Beheer & Onderhoud zijn sommige nu al actief in duurzame energie opwekking¹⁰. Ondanks de kleinere omvang (qua aantallen) is de directe impact van de energietransitie voor de categorie installatie groot, de installatiebranche speelt dan ook een belangrijke rol binnen de sector.

Tabel 2.1 Verdieping schil 1: banen en bedrijven, Overijssel, 2018

Schil 1: naar categorie	Banen		Bedrijven	
	Aantal	Aandeel	Aantal	Aandeel
Bouw	39.134	61%	8.924	67%
Energieproductie	2.267	4%	56	0%
Exploitatie (beheer & onderhoud)	5.235	8%	1.186	9%
Groothandel	2.003	3%	198	1%
Installatie	383	1%	66	0%
Kennis	13.569	21%	2.817	21%
Productie	1.736	3%	45	0%
Totaal	64.327	100%	13.292	100%

Bron: BCI, BIRO, bewerking Etil

¹⁰ BIRO geeft geen informatie specifiek gericht op installatie en onderhoud m.b.t. hernieuwbare energie.

In schil 2 is de logistiek (bijna 7.500 bedrijven met 51.400 banen) sterk vertegenwoordigd in Overijssel. Naast de logistiek, liggen er 'meekoppelkansen' en kansen voor opwek in andere branches zoals gebruik van restwarmte van datacenters voor de verwarming van kassen in de tuinbouw en opwek van energie uit mest in de melkveehouderij.

Tabel 2.2 Verdieping schil 2: banen en bedrijven, Overijssel, 2018

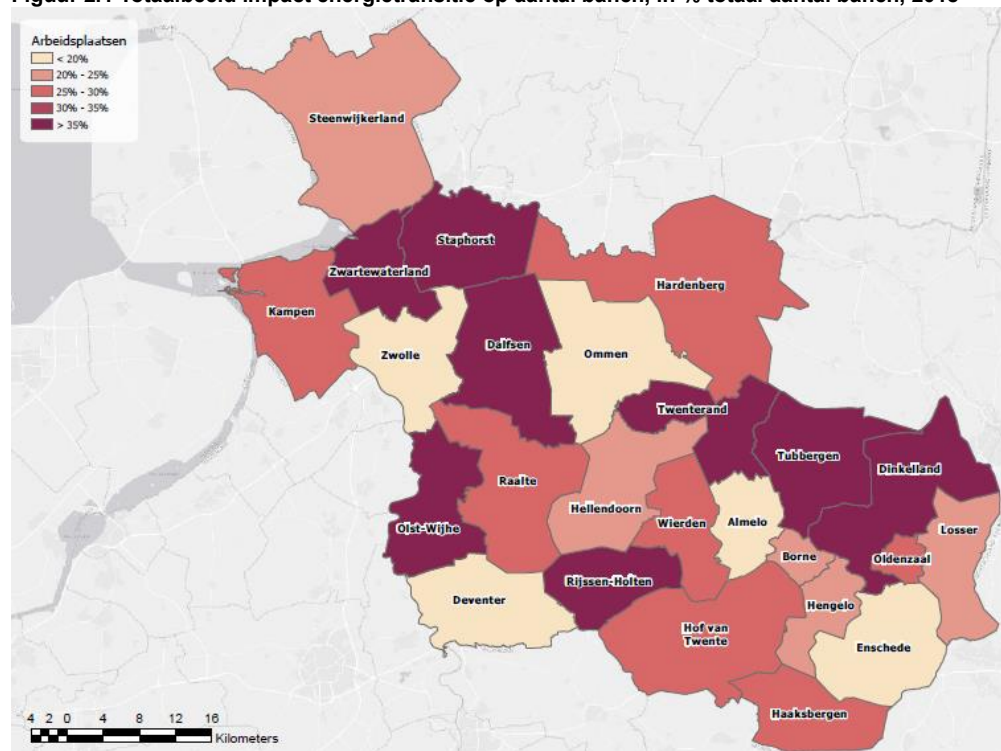
Schil 2 naar categorie		Banen		Bedrijven	
Type gebruik	Type activiteit	Aantal	Aandeel	Aantal	Aandeel
Energie-intensief (fossiel)	Procesindustrie	34.130	34%	2.653	16%
Energie-intensief (meekoppelkansen)	Tuinbouw	789	1%	171	1%
Energie-intensief (meekoppelkansen)	Intensieve veehouderij	5.174	5%	2.402	15%
Energie-intensief (meekoppelkansen)	Logistiek	51.357	52%	7.528	46%
Energie-intensief (meekoppelkansen)	Datacenters	550	1%	192	1%
Weinig gebruik (kansen voor opwek)	Melkvee	7.643	8%	3.392	21%
Totaal		99.643	100%	16.338	100%

Bron: BCI, BIRO, bewerking Etil

Spreiding impact energietransitie naar Overijsselse gemeenten

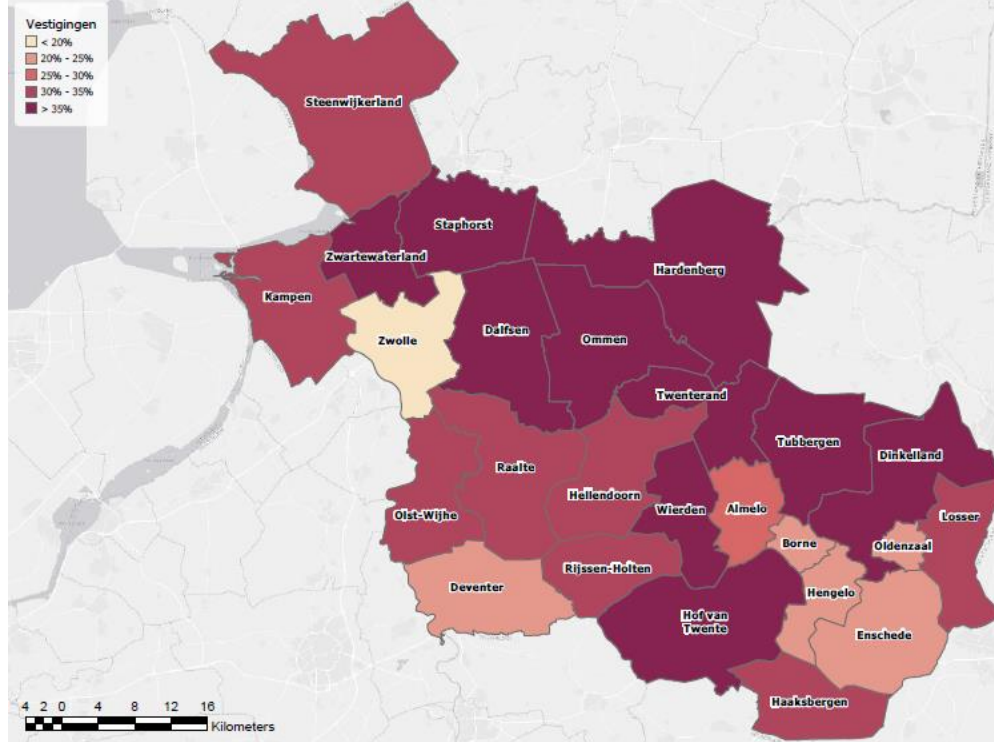
In figuren 2.1 en 2.2 is de regionale spreiding van de potentiële impact van de energietransitie weergegeven, voor arbeidsplaatsen en betrokken bedrijven, naar Overijsselse gemeenten. Kijken we naar het aantal arbeidsplaatsen in 2018 dan is de potentiële impact van de energietransitie, als gevolg van de gemeentelijke sectorsamenstelling, het grootst in de gemeenten Staphorst (52%) en Tubbergen (46%) en het laagst in de gemeenten Zwolle (17%) en Enschede (20%).

Figuur 2.1 Totaalbeeld impact energietransitie op aantal banen, in % totaal aantal banen, 2018



Bron: BCI, BIRO, bewerking Etil

Figuur 2.2 Totaalbeeld impact energietransitie op betrokken bedrijven, in % totaal aantal bedrijven, 2018



Bron: BCI, BIRO, bewerking Etil

2.3 Hernieuwbare energie in Overijssel¹¹

In deze paragraaf brengen we het energieverbruik in Overijssel afkomstig uit hernieuwbare bronnen in beeld. Daarbij staan we ook stil bij de ontwikkeling van dit energieverbruik. Gegevens over de werkgelegenheidsontwikkeling in hernieuwbare energie en energiebesparing zijn op provinciaal niveau niet beschikbaar. In bijlage 2 hebben we wel een analyse opgenomen van de landelijke werkgelegenheidsontwikkeling in hernieuwbare energie en energiebesparing. De grote lijnen zullen in Overijssel niet veel anders zijn dan de landelijke trend.

Aandeel energieverbruik afkomstig uit hernieuwbare bronnen ligt relatief hoog in Overijssel

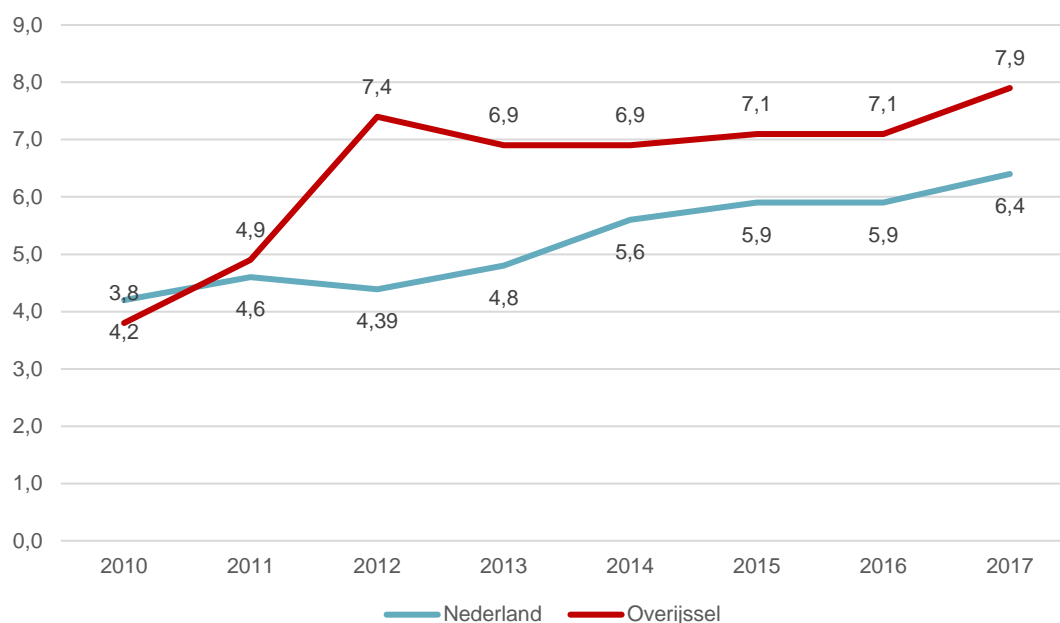
In 2010 was het aandeel verbruik van energie uit (bekende) hernieuwbare bronnen in Overijssel 3,8%. In 2017 is dat aandeel met 7,9% twee keer zo groot (Klimaatmonitor)¹². Wat opvalt is dat de toename vooral gedurende de periode 2010-2012 heeft plaatsgevonden en in de periode erna redelijk stabiel is gebleven (figuur 2.3). In 2017 is dit aandeel weer sterk gestegen.

Het aandeel hernieuwbare energie in het totale Overijsselse energieverbruik ligt in 2017 hoger dan het aandeel hernieuwbare energie in Nederland (6,4%). In de RES-regio Twente ligt het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in 2017 met 9,2% relatief hoog, in de RES-regio West-Overijssel ligt dit aandeel met 6,0% iets lager.

¹¹ Om de hoeveelheid duurzame energie per provincie te bepalen, moeten inschattingen worden gemaakt aangezien veel vormen van hernieuwbare energie niet bemeterd worden. In de klimaatmonitor van Rijkswaterstaat wordt daarbij vooral gebruik gemaakt van de topdown-benadering: totalen op een hoger aggregatieniveau verdelen over gemeenten op basis van een verdeelsleutel (alloceren). De klimaatmonitor bevat jaarlijks 88% tot 90% van de Nederlandse hernieuwbare energie. In Overijssel zal dit percentage hoger zijn, omdat de missende 10-12% zich concentreert in enkele gemeenten of op de Noordzee, waar een significant deel van de Nederlandse windproductie plaatsvindt. In deze paragraaf hebben we het dan ook over de bekende hernieuwbare energie i.p.v. de totale hernieuwbare energie.

¹² Zowel de totale hoeveelheden hernieuwbare energie als de totale hoeveelheden gebruikte energie zijn niet volledig en exact bekend. De weergegeven percentages en gegevens in deze paragraaf zijn dan ook de best mogelijke benadering op basis van de op dit moment beschikbare en bekende gegevens. Zij kunnen van de daadwerkelijke percentages en gegevens afwijken (Klimaatmonitor, 2019).

Figuur 2.3 Ontwikkeling aandeel (bekende) hernieuwbare energie in totale energieverbruik, Nederland en Overijssel, 2010-2017



Bron: Klimaatmonitor (RWS)

Component duurzame warmte relatief groot in Overijssel

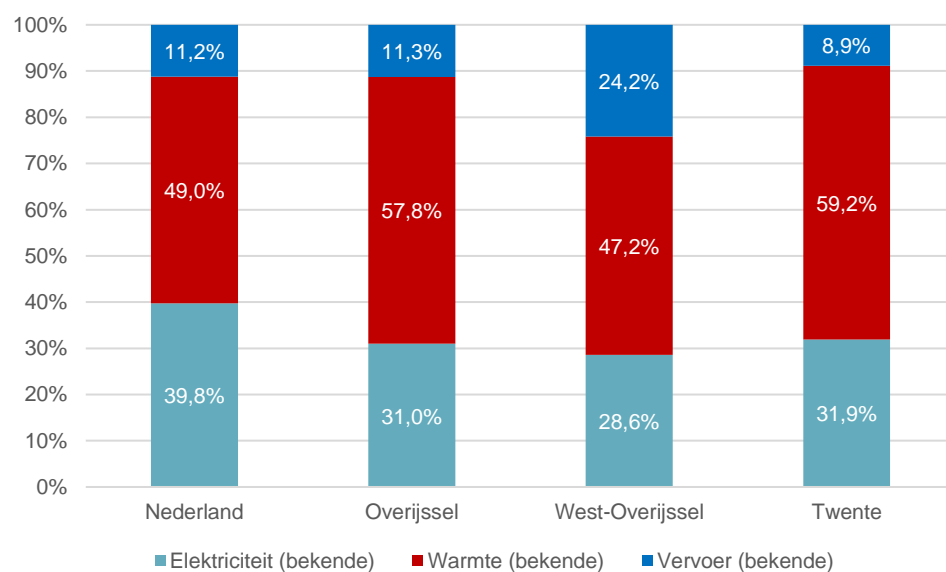
De duurzame energieproductie bestaat uit drie componenten:

- Hernieuwbare elektriciteit;
- Hernieuwbare warmte;
- Hernieuwbare energie voor vervoer.

In figuur 2.4 hebben we de samenstelling van het energieverbruik afkomstig uit (bekende) hernieuwbare bronnen in 2017 voor Nederland, Overijssel en de RES-regio's naar energiecomponent weergegeven. In Overijssel is in 2017 het aandeel *warmte* met 58% relatief groot (49% in Nederland), terwijl het aandeel *elektriciteit* met 31% in Overijssel relatief laag ligt (40% in Nederland). De component *energie voor vervoer* ligt ongeveer gelijk in Nederland en Overijssel.

In het vervolg van de paragraaf gaan we in op de verschillende componenten van hernieuwbare energieproductie.

Figuur 2.4 Samenstelling (bekende) hernieuwbare energie naar component energieproductie, 2017

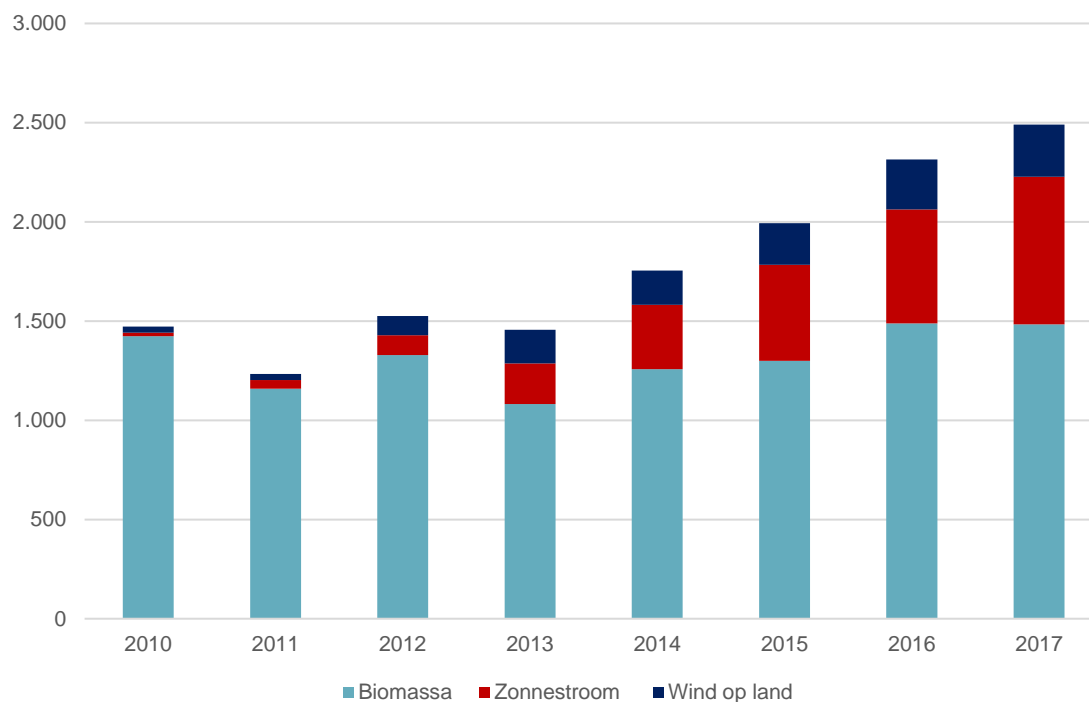


Bron: Klimaatmonitor (RWS)

Hernieuwbare elektriciteit¹³

In 2017 is in Overijssel ongeveer 2.500 TJ elektriciteit geproduceerd uit windenergie, zonne-energie en biomassa. Dat is 11,4 van het totale elektriciteitsverbruik in Overijssel. In 2016 was het aandeel 10,7%. Vanaf het jaar 2013 is de omvang van het aantal TJ uit hernieuwbare elektriciteit jaarlijks toegenomen. Vooral de productie van zonnestroom is de afgelopen jaren fors toegenomen. De bijdrage van de zonnestroom aan het totale elektriciteitsverbruik groeit, maar is nog beperkt tot 3,4% van het totale elektriciteitsverbruik. De productie door windmolens stijgt ook jaarlijks in Overijssel; in 2017 was de windenergie goed voor 1,2% van het totale elektriciteitsverbruik.

Figuur 2.5 Ontwikkeling en samenstelling (bekende) hernieuwbare elektriciteit, 2010-2017, Overijssel (in TJ)



Bron: Klimaatmonitor

Hernieuwbare warmte

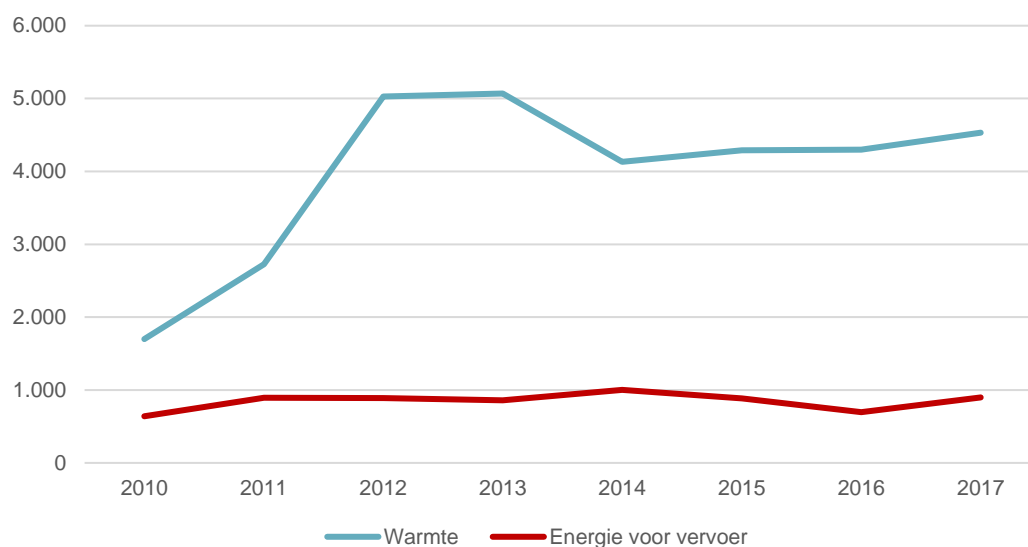
In 2017 is in Overijssel ongeveer 4.500 TJ energie voor warmte afkomstig uit (bekende) hernieuwbare energiebronnen. Dat is 9,6% van het totale eindverbruik van energie voor warmte in Overijssel. In 2016 was dit 8,5% in Overijssel. De belangrijkste bronnen voor hernieuwbare warmte zijn achtereenvolgens houtkachels van huishoudens, afvalverbrandingsinstallaties en biomassaketels (allen biomassa).

Hernieuwbare energie voor vervoer

In 2017 is in Overijssel ongeveer 700 TJ energie voor vervoer afkomstig uit (bekende) hernieuwbare energiebronnen. Dat is 2,9% van het totale eindverbruik van energie voor vervoer in Overijssel. In 2016 was dit 2,2% in Overijssel. De belangrijkste bron voor hernieuwbare energie voor vervoer zijn de biotransportbrandstoffen.

¹³ Voor elektriciteit uit windenergie zijn normalisatieprocedures toegepast om de fluctuaties als gevolg van het aanbod van wind uit te filteren.

Figuur 2.6 Ontwikkeling (bekende) hernieuwbare warmte en (bekende) hernieuwbare energie voor vervoer, 2010-2017, Overijssel (in TJ)



Bron: Klimaatmonitor

2.4 Samenvatting en aanbevelingen

De komende jaren staat Overijssel, net als de rest van Nederland voor een dubbele doelstelling: overstappen op hernieuwbare energie én fors minder energie gaan gebruiken. Immers, hoe minder energie er wordt verbruikt, hoe minder er opgewekt hoeft te worden. Naast de opgave van klimaatverbetering liggen er als gevolg van de energietransitie ook grote uitdagingen op het gebied van ruimtelijke ordening en de regionale economie.

De energietransitie raakt (in potentie) in 2018 in Overijssel direct of indirect ruim 29% (=29.000) van de bedrijven met 27% (=160.000) van het totale aantal banen. Bedrijven worden door de energietransitie geraakt als hernieuwbare energie een belangrijk onderdeel vormt van de kernactiviteit van de onderneming of als hernieuwbare energie een belangrijke asset voor de bedrijfsstrategie is. In hun businessmodel zullen die bedrijven rekening moeten houden met de effecten van de energietransitie.

In vergelijking met Nederland ligt het aandeel hernieuwbare energie in Overijssel in 2017 weliswaar iets hoger (7,9% versus 6,4% van het totale energieverbruik), maar het aandeel hernieuwbare energie blijft vooralsnog beperkt. Elektriciteit (31%) en warmte (57,8%) vormen in Overijssel – net als in heel Nederland - de grootste componenten binnen het aandeel hernieuwbare energie. De hernieuwbare elektriciteit komt uit windenergie, zonne-energie en biomassa en vormt in 2017 11,5% van het totale elektriciteitsverbruik in Overijssel.

Aanbevelingen

- Het denken vanuit tussenoplossingen (geleidelijke overgang) mag geen rem vormen op het toepassen van grotere innovaties die technisch haalbaar en valide zijn, maar waarvoor nog geen volledig beeld bestaat van de optimale eindoplossing.
- Overleg en afstemming in de verschillende waardeketens wordt extra belangrijk.
- Het is belangrijk om te beseffen dat de beginpositie in 2018 wat betreft de productie, en bijbehorende werkgelegenheid, van hernieuwbare energie nog beperkt is.

3 Energietransitie en werkgelegenheid¹⁴

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de (kwantitatieve) gevolgen van de energietransitie voor de vraag naar arbeid in Overijssel naar sector, beroep en opleiding. In de laatste paragraaf staan we stil bij de kwalitatieve veranderingen in de vraag naar arbeid die ontstaan door de energietransitie.

3.1 Economische veranderingen als gevolg van de energietransitie

Het 95%-reductiescenario van het PBL is het uitgangspunt in de quickscan *Effecten van de energietransitie op de regionale arbeidsmarkt* van het PBL (2018). In deze quickscan is het totale netto-effect van de energietransitie op de regionale en sectorale vraag berekend als het resultaat van vijf onderliggende veranderingen:

1. Additionele investeringen ten behoeve van de energietransitie;
2. Verschuivingen in energieproductie naar hernieuwbaar;
3. Energiebesparing door bedrijven en huishoudens;
4. Afname van de consumptie door investeringen in andere goederen of diensten (crowding out); en
5. Toename van consumptie en investeringen door energiebesparing (rebound).

Bij alle genoemde verandering wordt rekening gehouden met onderlinge samenhang tussen sectoren. Dat wil zeggen dat veranderingen in de productie in een bepaalde sector (in een bepaalde provincie) ook de toeleverende sectoren raakt. Het gevolg is dat het totale effect van verandering uiteindelijk groter is dan de initiële verandering. De quickscan van het PBL vormt de basis om de gevolgen van de energietransitie voor de Overijsselse werkgelegenheid inzichtelijk te maken (zie kader). Binnen deze analyse van het PBL zijn de gevolgen van de energietransitie op regionaal niveau vastgesteld, waarna de regionale resultaten vervolgens geaggregeerd zijn om een landelijk totaalbeeld te verkrijgen.

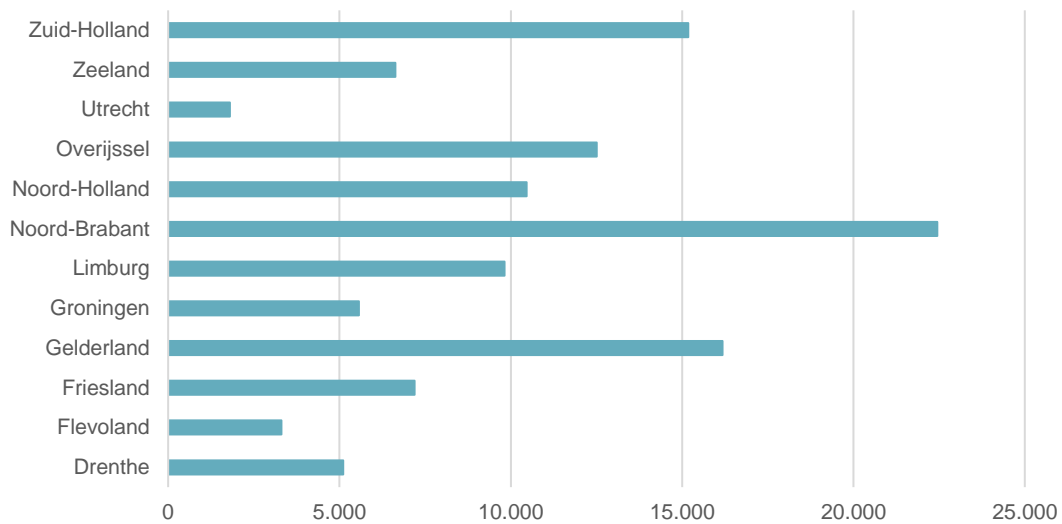
3.2 Veranderingen in de vraag naar arbeid door de energietransitie

Uit de quickscan van het PBL blijkt dat de vraag naar arbeid door de energietransitie in alle provincies toeneemt. In figuur 3.1 is de verandering op de arbeidsmarkt door de energietransitie gedurende de periode 2013-2030 weergegeven naar provincie voor het 95%-reductiescenario. In Overijssel zal de totale vraag naar arbeid als gevolg van de energietransitie in de periode 2013-2030 met 12.500 arbeidsplaatsen toenemen. De energietransitie biedt daardoor kansen op extra werkgelegenheid in Overijssel.

De mate waarin sprake is van een toename van de vraag naar arbeid verschilt sterk per provincie. Dit komt omdat de sectoren die (direct en indirect) gevolgen ondervinden van de energietransitie, niet gelijkmatig verdeeld zijn over Nederland. In sommige provincies zijn meer sectoren waar de vraag naar arbeid stijgt en in andere provincies juist meer sectoren die negatieve gevolgen van de energietransitie ondervinden.

¹⁴ *Verantwoording:* Om het inzicht in de potentiële impact van de energietransitie verder te verdiepen is meer informatie over het uitvoeringsprogramma van het Klimaatakkoord nodig. Momenteel is het Klimaatakkoord nog onvoldoende uitgewerkt om de effecten ervan op de arbeidsmarkt te verkennen. Om hier toch meer inzicht te kunnen geven, maken we gebruik van een door het PBL ontwikkelde scenario (95%-reductiescenario) voor de energietransitie in de komende jaren (bijlage 3). De doelstelling binnen dit scenario komt overeen met het streven van 49 procent reductie in 2030 zoals opgenomen in het Regeerakkoord 2017.

Figuur 3.1 Verandering in vraag naar arbeid door energietransitie naar provincie, 2013-2030



Bron: PBL, bewerking Etil

Interpretatie van de resultaten

Om de informatie over de veranderende vraag naar arbeid als gevolg van de energietransitie te kunnen interpreteren, zijn de volgende aandachtspunten van belang:

Meer of minder vraag naar arbeid is niet hetzelfde als meer of minder banen:

De vraag naar arbeid geeft aan hoeveel arbeid (uitgedrukt in personen of arbeidsjaren) nodig is voor de productie van goederen en diensten. Stijgt de productie in een sector, bijvoorbeeld door meer vraag naar zonnepanelen of energiezuinige installaties, dan stijgt de vraag naar arbeid en ontstaan er extra vacatures. Maar zolang die vacatures niet worden vervuld, stijgt het aantal banen niet. Omgekeerd verdwijnen er alleen banen als werknemers uit de sectoren waar de vraag naar arbeid daalt, geen vacatures elders kunnen vervullen. Een toe- of afname in de vraag naar arbeid in sectoren of regio's betekent dus niet automatisch dat er meer banen ontstaan of juist verloren gaan.

Gevolgen van veranderingen in 2030; andere jaren kunnen ander beeld geven:

Het PBL gaat uit van wat er nodig is in het jaar 2030 om de energietransitie te realiseren, aan investeringen, energieproductie en -gebruik. In werkelijkheid is het een traject van meerdere decennia waarbij de benodigde investeringen en de verdeling daarvan over de sectoren verandert in de loop van de tijd (zie Schure et al. 2017). De omvang van de benodigde investeringen in 2030 is min of meer representatief voor wat naar verwachting gemiddeld per jaar gedurende de gehele transitieperiode nodig is. Maar omdat het niveau en type investeringen in de loop der jaren verschillen, kan een vergelijkbare analyse voor een ander jaar een ander beeld geven. Daarom kunnen de resultaten uit deze quickscan ook niet worden vermenigvuldigd om te komen tot een effect voor de gehele transitieperiode.

Geen scenario's voor ontwikkeling energietransitie per provincie

De scenario's voor de verandering van investeringen en energieproductie en -gebruik als gevolg van de energietransitie zijn alleen beschikbaar op nationaal niveau. De veranderingen kunnen regionaal echter verschillen. Conventionele en hernieuwbare energieactiviteiten zijn niet gelijkmatig verdeeld over de provincies. Bovendien verschillen de mogelijkheden om hernieuwbare activiteiten verder te ontwikkelen regionaal. De verschillen ontstaan door fysieke omstandigheden (bijvoorbeeld opties voor windenergie), maar ook vanwege de mogelijkheden om windmolens of zonneparken op land ruimtelijk te kunnen inpassen of de acceptatie door omwonenden. V kunnen de inzet en invulling van energieagenda's regionaal verschillen.

Veranderingen in de vraag naar arbeid naar sector

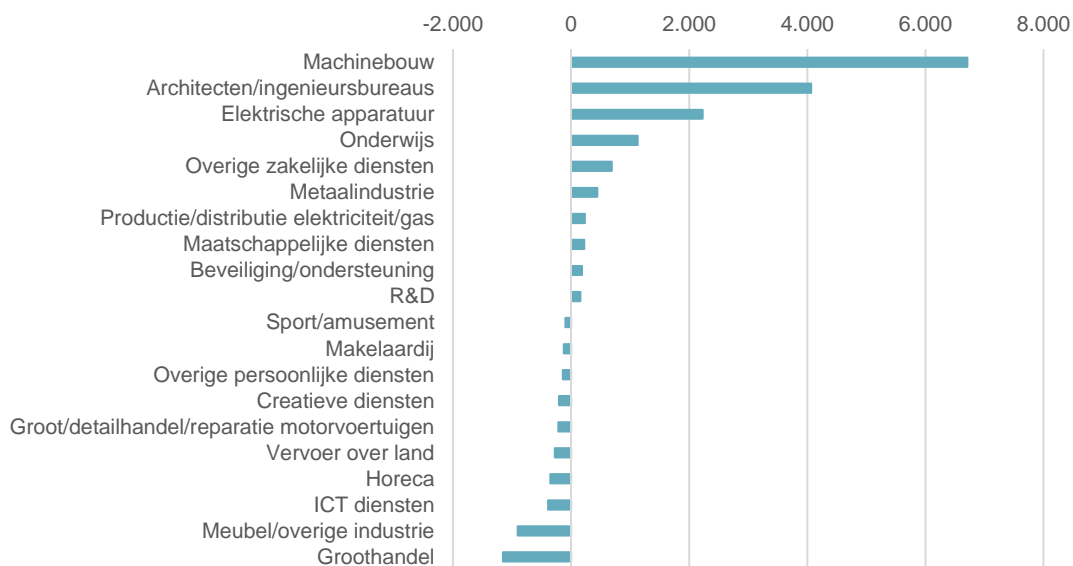
Het PBL heeft berekend wat de effecten zijn van de veronderstelde verschuivingen in investeringen en veranderingen in energiegebruik- en productie op de arbeidsvraag per sector. De effecten zijn de resultante van vraagverschuivingen tussen en binnen sectoren. In figuur 3.2 zijn de veranderingen in de vraag naar arbeid door de energietransitie voor Overijssel naar sector weergegeven voor de periode 2013-2030. In deze figuur zijn de tien sectoren met de grootste toename van de vraag naar arbeid en de tien sectoren met de grootste afname weergegeven.

De **toename** van de vraag naar arbeid door de energietransitie is sterk geconcentreerd. De machinebouw (incl. activiteiten op het gebied van installatie)¹⁵ is de sector met de grootste toename in de vraag naar arbeid. Gedurende de periode 2013-2030 neemt in Overijssel de vraag naar arbeid binnen deze sector onder invloed van de energietransitie toe met 6.700 arbeidsplaatsen. In de machinebouw in Overijssel ontstaan dus naar verwachting veel vacatures. Ook in enkele dienstensectoren is er een sterke toename van de vraag naar arbeid. Het gaat dan vooral om architecten en ingenieursbureaus, professionele, wetenschappelijke en technische diensten (overige zakelijke dienstverlening). De veranderingen op sectorniveau laten zien dat de productie als gevolg van de energietransitie verschuift naar meer arbeidsintensieve activiteiten. Dit is ook de reden dat de netto vraag naar arbeid op nationaal niveau toeneemt, ondanks substantiële crowding-out effecten.

Sectoren waarin de vraag naar arbeid in Overijssel **daalt**, ondervinden vooral last van verminderde consumptie en investeringen (onder andere groothandel, meubel- en overige industrie en diensten zoals ICT en horeca). Opvallende sectoren zijn de bouwsector en de ICT-diensten: deze sectoren profiteren van de additionele investeringen ten behoeve van de energietransitie. Deze toename in de vraag naar arbeid wordt echter (grotendeels) tenietgedaan door afnemende investeringen in andere producten en diensten uit deze sectoren (*crowding out*).

De verschuiving in het opwekken van energie van conventioneel naar hernieuwbaar levert in potentie meer banen op dan er verloren gaan, met name door de toenemende elektrificatie, bijvoorbeeld door de opkomst van elektrische auto's. Binnen het PBL-model is het niet mogelijk om onderscheid te maken tussen de branches conventionele en hernieuwbare elektriciteitsproductie. Op basis van een onderzoek van TNO wordt het verlies aan werkgelegenheid in de olie- kolenketen in Nederland, geraamd op 6 duizend tot 11 duizend voltijdsbanen¹⁶. Dit verlies zit in bediening en onderhoud (O&M), dus in exploitatieverlies bij bestaande bedrijven.

Figuur 3.2 Verandering in vraag naar arbeid door energietransitie naar sector, Overijssel, 2013-2030



Bron: PBL, bewerking Etil

¹⁵ Binnen de afbakening van de sector machinebouw wordt ook een deel van de activiteiten uit de installatiebranche meegenomen.

¹⁶ TNO (ECN) (2019), *Verkenning werkgelegenheidseffecten van klimaatmaatregelen*.

Veranderingen in de vraag naar arbeid naar beroepen en opleidingen

In een verkennende studie van het PBL en ROA¹⁷ worden de modellen die gebruikt zijn voor de PBL-quickscan gekoppeld aan het arbeidsmarktprognosemodel van ROA. Door deze koppeling is het mogelijk om op landelijk niveau inzicht te geven in de gevolgen naar sector maar ook in veranderingen in de vraag naar arbeid naar beroepen en opleidingen.

Het PBL-ROA-model is bedoeld voor het verkennen van de korte- en middellangetermijneffecten (tot 2022). Het biedt inzicht in de initiële frictie die in de komende jaren op de arbeidsmarkt kan ontstaan als gevolg van de energietransitie. De gevolgen van mogelijke reacties van bedrijven, huishoudens en de overheid op de ontstane frictie op de arbeidsmarkt blijven buiten beschouwing. Als knelpunten uit de eerdere jaren op korte termijn kunnen worden opgelost, zal de discrepantie in latere jaren kleiner zijn. Kan dat niet en zijn er elk jaar in dezelfde beroepen of opleidingen knelpunten, dan loopt de spanning juist verder op dan het model nu aangeeft.

Op basis van het model zijn er nog geen regionale resultaten beschikbaar. De hoofdlijnen in de veranderingen naar beroepen en opleidingen zullen in Overijssel naar verwachting niet veel afwijken van de landelijke trends, aangezien alle regio's voor eenzelfde opgave staan.

Verandering in de Nederlandse vraag naar arbeid naar beroepen tot 2022

Tabel 3.1 geeft voor Nederland voor de periode 2016-2022 een overzicht van beroepsgroepen waarvoor de ingeschatte verandering in de uitbreidingsvraag¹⁸ door de energietransitie 1 procentpunt of meer groter is dan verwacht in de basisprognose van ROA uit 2018¹⁹. Vooral beroepen in de beroepsklassen ambacht en techniek neemt de vraag naar arbeid door de energietransitie toe. Voor alle andere beroepsgroepen is de ingeschatte verandering in de uitbreidingsvraag door de energietransitie niet lager dan 1 procentpunt (of meer) in vergelijking tot de basisprognose van ROA uit 2018. Dit komt vooral doordat de afname van de vraag naar arbeid als gevolg van de energietransitie veel minder geconcentreerd is in bepaalde sectoren, dan bij de toename van de vraag naar arbeid het geval is.

Tabel 3.1 Beroepsgroepen met een grote toename van de vraag naar arbeid door de energietransitie, 2016-2022, Nederland

Beroepsgroepen	
Bouwarbeiders ruwbouw	Ingenieurs (geen elektrotechniek)
Timmerlieden	Elektrotechnisch ingenieur
Bouwarbeiders afbouw	Architecten
Loodgieters en pijpfitters	Technici bouwkunde en natuur
Schilders en metaalspuiters	Elektriciens en elektronicamonteurs
Lassers en plaatwerkers	Grafisch vormgevers en productontwerpers
Automonteurs	Fotografen en interieurontwerpers
Machinemonteurs	Juristen

Bron: PBL, ROA, bewerking Etil

Verandering in de Nederlandse vraag naar arbeid naar opleidingen tot 2022

Tabel 3.2 is een overzicht voor Nederland voor de periode 2016-2022. Weergegeven zijn de opleidingen waarvoor de vraag ten gevolge van de energietransitie zal groeien met 1 procentpunt of meer dan verwacht in de basisprognose van ROA uit 2018. Vooral technische opleidingen kennen door de energietransitie een toename van de vraag. Dit is zowel het geval op mbo- als hbo/wo-niveau. Er zijn geen opleidingen waarvoor de ingeschatte verandering in de uitbreidingsvraag door de energietransitie 1 procentpunt (of meer) lager is dan verwacht in de basisprognose van ROA uit 2018.

¹⁷ Weterings, A. et al. (2019), *Frictie op de arbeidsmarkt voor de energietransitie: een modelverkenning*, Den Haag: PBL/Maastricht: ROA

¹⁸ Uitbreidingsvraag: De vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat door groei van de werkgelegenheid. Als er sprake is van een werkgelegenheidsdaling, is de uitbreidingsvraag negatief.

¹⁹ ROA (2017), *De arbeidsmarkt naar beroep en opleiding tot 2022*.

Tabel 3.2 Opleidingen met een grote toename van de vraag naar arbeid door de energietransitie, 2016-2022, Nederland

Opleidingen
mbo 2/3 werktuigbouwkunde en metaalbewerking
mbo 2/3 technische installatie
mbo 2/3 voertuigtechniek
mbo 2/3 bouw en infra
mbo 4 voertuigtechniek
mbo 4 bouw en infra
wo bouwkunde en civiele techniek

Bron: PBL, ROA, bewerking Etil

3.3 Kwalitatieve veranderingen in de vraag naar arbeid²⁰

Veranderende vaardigheden en competenties

De energietransitie leidt naast kwantitatieve veranderingen in de vraag naar arbeid ook tot veranderingen in werkzaamheden binnen beroepen. Ook door dit soort kwalitatieve discrepanties kan spanning op de arbeidsmarkt ontstaan: medewerkers zijn onder- of overgekwalificeerd, of hebben een opleiding of ervaring die niet past bij het werk. Trends als technologische ontwikkelingen, globalisering, decentralisaties en flexibilisering leiden tot veranderingen in gevraagde competenties en zullen de kwalitatieve mismatch de komende jaren naar verwachting verder vergroten. De huidige veranderingen in beroepen die aan de energietransitie zijn gerelateerd hangen deels samen met deze meer algemene veranderingen in de eisen die aan arbeidskrachten worden gesteld. Deels zijn de beroepseisen meer specifiek in relatie tot bijvoorbeeld verduurzaming van woningen of werkzaamheden gericht op installatie, beheer en onderhoud van windmolens.

Doordat sommige taken worden overgenomen door nieuwe technologieën en er andere taken voor in de plaats komen, verandert ook de inhoud van het werk binnen banen. Dit vergt aanpassing op de arbeidsmarkt. Welke vaardigheden/competenties er nodig zullen zijn, is vaak nog niet in te schatten:

- *Hogere opleidingseisen*: onderzoeken van Technopolis en van EIB komen tot de conclusie dat de energietransitie tot hogere opleidingseisen zal leiden²¹. Voor ontwerp- en adviserende functies en taken zijn mensen met een hbo- of wetenschappelijke opleiding nodig;
- *Vaklieden nodig voor uitvoerend werk*: voor meer uitvoerend werk zijn vaklieden nodig met (minimaal) een mbo-opleiding;
- *Soft skills en ICT-vaardigheden*: voor steeds meer beroepen, dus ook de beroepen die samenhangen met de energietransitie, worden soft skills (omgaan met klanten en collega's in organisaties, samenwerken en plannen) en ICT-vaardigheden steeds belangrijker;
- *Specialisatie*: nieuwe taken en andere vaardigheden resulteren in nieuwe specialismen;
- *Plug-and-play-componenten bieden kansen voor mbo-1 en mbo-2-niveau*: door ICT en automatisering ontstaat er ook voor mensen met mbo1- en mbo2-niveau en wellicht ook voor mensen met een grotere afstand tot de arbeidsmarkt ruimte. Plug-and-play-componenten kunnen zonder al te veel interactie en/of specifieke kennis aangesloten worden.

Een belangrijk aandachtspunt bij de veranderingen in gevraagde competenties is de verdere flexibilisering op de arbeidsmarkt. Werkgevers investeren minder in de scholing en ontwikkeling van werknemers met tijdelijke contracten. De toename van flexibel werk kan dan ook mogelijk een complicerende rol spelen om werknemers voldoende in staat te stellen hun vaardigheden snel en gedurende hun hele carrière aan te passen²².

²⁰ SER (2018). *Energietransitie en werkgelegenheid (hoofdstuk 6)*

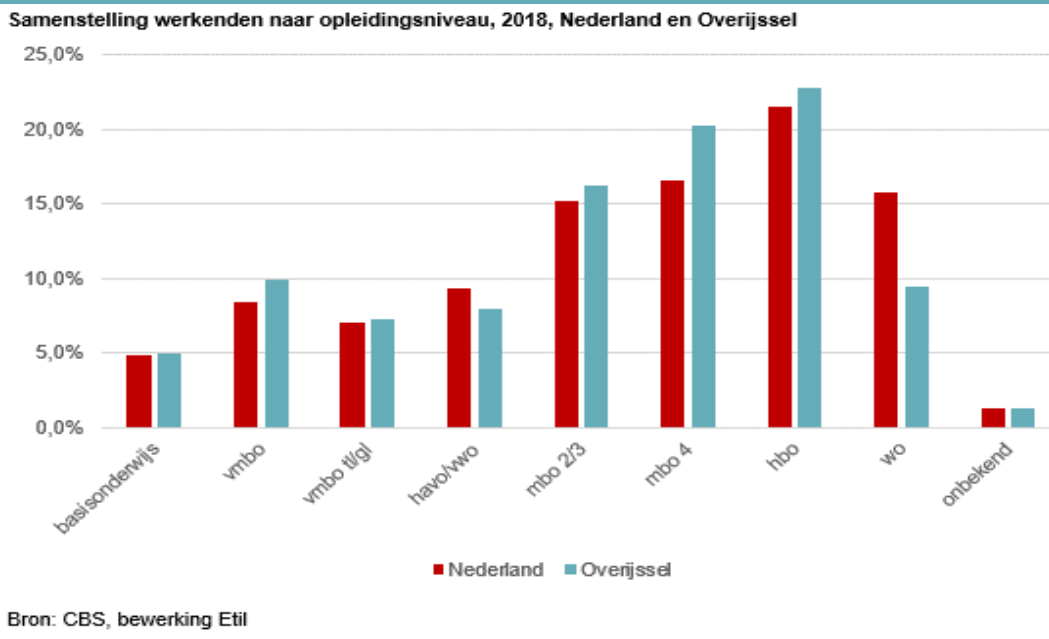
²¹ Lichtvoet, A. [et al.] (2016) *Kwalitatieve impact van het Energieakkoord op werkgelegenheid*, Technopolis, Amsterdam; Koning, M. [et al.] (2016) *Energieakkoord – Effecten van de energietransitie op de inzet en kwaliteit van arbeid*, EIB, ECN en CBS, Amsterdam.

²² Weterings, A. et al. (2019), *Frictie op de arbeidsmarkt voor de energietransitie: een modelverkenning*, Den Haag: PBL/Maastricht: ROA

Overijssel relatief meer werkenden op mbo-niveau

Overijssel kent in 2018 een relatief groot aantal werkenden op mbo-niveau, terwijl het aantal werkenden in Overijssel met een wetenschappelijke opleiding relatief laag ligt. De samenstelling van de werkenden naar opleidingsniveau is een belangrijk gegeven om mee te nemen bij het te ontwikkelen beleid rondom de energietransitie. Zo zijn naast hoger opgeleiden voor de energietransitie ook vaklieden (met minimaal) mbo-niveau nodig.

Over het algemeen zal de energietransitie tot hogere opleidingseisen leiden. Een ander belangrijk aandachtspunt daarbij is dat veel van de studenten van de Universiteit van Twente en hogescholen Saxion en Windesheim (66 procent) de regio verlaten na hun afstuderen. Onder hoogopgeleide bètastudenten is dit aantal nog hoger (77 procent). Door de energietransitie zal de vraag naar deze bètastudenten juist toenemen.



Kwaliteit van werk en arbeidsvoorwaarden

Naast een goede aansluiting tussen vraag en aanbod op het gebied van vaardigheden is het ook belangrijk dat in de energietransitie de kwaliteit van nieuwe banen op orde is. Dit geldt onder meer voor arbeidsvoorwaarden (beloning, medezeggenschap, ontplooiingsmogelijkheden), arbeidsomstandigheden (werkomgeving, veiligheids- en gezondheidsvoorschriften), arbeidsinhoud en arbeidsverhoudingen.

De kwaliteit van de werkgelegenheid in de groeisectoren van de energietransitie kan afwijken van de situatie in traditionele sectoren. Het gaat dan bijvoorbeeld om het ontbreken van een cao, het vóórkomen van lagere salariëring en tijdelijke arbeidsovereenkomsten en het ontbreken van toegang tot scholingsgelden. Deze minder goede omstandigheden maakt dat werknemers die hun werk in de traditionele energiesector verliezen lastiger naar gelijkwaardige banen kunnen overstappen.

3.4 Samenvatting en aanbevelingen

De energietransitie biedt kansen op extra werkgelegenheid in Overijssel. In de periode 2013-2030 zal de totale vraag naar arbeid, berekend voor het 95%-scenario, naar verwachting toenemen met 12.500 arbeidsplaatsen. Dit is te concluderen uit PBL-berekeningen van het totale netto-effect van de energietransitie op de regionale en sectorale vraag naar arbeid.

De verschuiving in het opwekken van energie van conventioneel naar hernieuwbaar levert in potentie meer banen op dan er verloren gaan. In de machinebouw in Overijssel ontstaat naar verwachting tussen 2013 en 2030 de grootste toename in de vraag naar arbeid onder invloed van de energietransitie. Er is een groei te verwachten met 6.700 arbeidsplaatsen met bijgevolg ook veel vacatures. De productie verschuift naar meer arbeidsintensieve activiteiten. Ook in de zakelijke dienstverlening is er een sterke toename van de vraag naar arbeid te voorzien, met name bij architecten- en ingenieursbureaus en bij professionele, wetenschappelijke en technische diensten.

Door een afnemende consumptie en investeringen in bijvoorbeeld energiemaatregelen is in een aantal sectoren een daling van het aantal arbeidsplaatsen te verwachten: de groothandel, meubel- en overige industrie en diensten zoals ICT en horeca.

De bouwsector en de ICT-diensten profiteren weliswaar van de additionele investeringen ten behoeve van de energietransitie. Maar de vraag naar arbeid wordt (grotendeels) tenietgedaan door afnemende investeringen in andere producten en diensten uit deze sectoren (*crowding out*).

Landelijk neemt in de periode 2016-2022 vooral in beroepen in de beroepsklassen ambacht en techniek de vraag naar arbeid toe door de energietransitie. In diezelfde periode zal naar verwachting ook de vraag naar technische opleidingen verder toenemen, zowel op mbo- als op hbo/wo-niveau.

Ook kwalitatief verandert er het een en ander. Trends als technologische ontwikkelingen, globalisering, decentralisaties en flexibilisering leiden tot veranderingen in gevraagde competenties. Deels gaat het om beroepseisen in relatie tot verduurzaming en beheer, onderhoud en installatie van bijvoorbeeld windmolens. Maar er worden ook hogere opleidingseisen gesteld, vakmanschap in de uitvoering, soft skills in combinatie met ICT-vaardigheden en specialismen op diverse terreinen.

Aanbevelingen

- Start met het maken van provinciale scenario's met als uitgangspunt wat er in 2030 nodig is aan investeringen, energieproductie en -gebruik om de energietransitie te realiseren. Op basis van deze scenario's is het mogelijk om het inzicht in de impact van de energietransitie op de vraagzijde van de arbeidsmarkt verder te verdiepen.
- Richt in samenwerking met het bedrijfsleven opleidingen en bijscholingen in om mensen op te leiden voor functies die ontstaan of veranderen onder invloed van de energietransitie.
- Bijzondere aandacht gaat uit naar de sterke positie die Overijssel heeft qua aantal werkenden op mbo-niveau, dat nodig is voor de uitvoerende werkzaamheden van de energietransitie.
- Onderzoek daarbij ook de mogelijkheden voor mensen met een mbo-1 of -2-niveau en voor mensen met een grotere afstand tot de arbeidsmarkt.
- Kijk in hoeverre het mogelijk is om hoger opgeleiden meer te binden aan de regio, zodat ze na hun afstuderen de regio niet verlaten.
- Formuleer opleidingseisen, arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden die het mogelijk maken om nieuwe functies aantrekkelijk te maken, zodat zij-instroom en overstappen mogelijk worden. Neem daarin ook de scholingsmogelijkheden mee.

4 Energietransitie en arbeidsmarktspanning

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de vraag in hoeverre de spanning op de arbeidsmarkt door de energietransitie verder oploopt. Voordat we hierop ingaan geven we eerst een beeld van de huidige arbeidsmarktsituatie in Overijssel.

De veranderingen in de vraag naar arbeid als gevolg van de energietransitie, beschreven in hoofdstuk 3, hebben tot gevolg dat op de ene plek werknemers op zoek moeten naar een andere baan, terwijl elders juist vacatures ontstaan. In dit hoofdstuk staat de vraag centraal in welke mate en waar dit op korte termijn tot spanning op de arbeidsmarkt leidt. In hoeverre zijn werkzoekenden uit de sectoren waar banen mogelijk verdwijnen in staat de vacatures in andere sectoren te vervullen? Hoe makkelijker dit gaat, hoe lager de spanning op de arbeidsmarkt zal zijn.

4.1 Arbeidsmarktspanning in Overijssel

Huidige arbeidsmarktsituatie in Overijssel is 'krap'

Voordat we ingaan op de toename van de arbeidsmarktspanning onder invloed van de energietransitie geven we een beeld van de huidige arbeidsmarktsituatie in Overijssel. In de provincie Overijssel neemt de spanning op de arbeidsmarkt al sinds 2016 toe. In het eerste kwartaal van 2019 meldde één op de vier ondernemers dat ze door een tekort aan arbeidskrachten belemmeringen ervaren in de bedrijfsvoering (CBS, 2019). Sectoren waar ondernemers in Overijssel de meeste problemen zeggen te ervaren zijn Informatie en communicatie (48%), vervoer en opslag (35%) en Bouwnijverheid (33%).

In het vierde kwartaal van 2018 is de typering 'krap' dan ook van toepassing op de Overijsselse arbeidsmarktsituatie (spanningsindicator UWV). Er is dus meer vraag naar arbeidskrachten dan aanbod, waardoor werkgevers knelpunten ondervinden bij het invullen van vacatures, terwijl werkzoekenden een betere concurrentiepositie hebben. De toegenomen spanning doet zich vooral voor in ICT-beroepen en technische beroepen. Voor ICT-beroepen is de arbeidsmarkt in Overijssel in het vierde kwartaal van 2018 zelfs 'zeer krap'.

Krapte biedt kansen voor onbenut arbeidspotentieel

Ondanks de toegenomen arbeidsmarktspanning heeft Overijssel in 2017 nog een onbenut arbeidspotentieel van 90 duizend personen²³, waarbij vier groepen onderscheiden kunnen worden. Op de eerste plaats zijn er mensen zonder betaald werk, die recent actief naar werk hebben gezocht en op korte termijn beschikbaar zijn voor de arbeidsmarkt. In 2017 waren dit 30.400 personen. Verder zijn er mensen die op korte termijn beschikbaar zijn, maar die niet recent naar werk hebben gezocht (18.220 personen). Anderen hebben wel gezocht, maar zijn niet op korte termijn beschikbaar (9.280 personen). Ten slotte zijn er de onderbenutte deeltijdwerkers. Dit zijn degenen die meer uren willen werken dan ze al doen en daarvoor ook op korte termijn beschikbaar zijn (32.600 personen). Door mensen uit het onbenut arbeidspotentieel aan het werk (of aan meer werk) te helpen kan de krapte op de arbeidsmarkt verminderen.

Voor een vergelijking van het onbenut arbeidspotentieel tussen regio's is het gebruikelijk om het onbenut arbeidspotentieel te delen op de bevolking van 15 tot 75 jaar. In 2017 was het onbenut arbeidspotentieel in Overijssel 10,6% van de bevolking van 15 tot 75 jaar. In Nederland lag dit aandeel met 10,2% net iets lager.

²³ Het betreft gegevens over het jaar 2017. Het is de verwachting dat het onbenut arbeidspotentieel in 2018 verder afgenomen is. Ondanks deze verdere afname blijft het om een substantieel aantal personen gaan.

Grote opleidingsverschillen in aansluiting op arbeidsmarkt

Er zijn grote verschillen tussen opleidingen met betrekking tot de aansluiting op de arbeidsmarkt. Het maakt sterk uit welke mbo-, hbo- of wo-opleiding iemand heeft gevolgd. Figuur 4.1 laat voor Nederland per opleiding het percentage afgestudeerden zonder werk (x-as) en het gemiddelde startsalaris (y-as) zien²⁴. Ieder bolletje is een opleiding, de grootte van de bollen geeft het aantal studenten weer. Uit de figuur blijkt dat opleidingen sterk verschillen wat betreft de kans op een baan een jaar na afstuderen en wat betreft het salaris een jaar na afstuderen:

- Voor een deel van de opleidingen is het perspectief ongunstig, daar heeft een kwart van de gediplomeerden na een jaar (nog) geen baan. Van andere opleidingen hebben vrijwel alle afgestudeerden een baan en een relatief hoog salaris;
- Verder valt op dat de opleiding belangrijker is dan het niveau, als het gaat om baankans en salaris. Zo biedt een deel van de mbo-opleidingen een betere kans op een baan dan een deel van de hbo-opleidingen of wo-opleidingen. Dat geldt met name voor techniekopleidingen;
- Ook kunnen gediplomeerden van diverse mbo-opleidingen zich qua startsalaris meten met afgestudeerden aan de hbo- en wo-opleidingen. Dit geldt in het bijzonder voor technische mbo-opleidingen, zoals Operator C (niveau 4) en Procesoperator B (niveau 3); en
- Mbo-opleidingen waarvan afgestudeerden juist een laag startsalaris hebben, zijn bijvoorbeeld Onderwijsassistent (niveau 4) en Medewerker marketing en communicatie (niveau 4). Veel van de mbo-opleidingen met een matig arbeidsmarktperspectief komen uit de sector economie.

Figuur 4.1 Arbeidsmarktsucces opleidingen mbo, hbo en wo, Nederland

Arbeidsmarktsucces opleidingen mbo, hbo en wo Percentage zonder werk en gemiddeld salaris 1,5 jaar na diploma



Bron: berekeningen op basis van microdata CBS

Bron: Staat van het onderwijs (2019), CBS

Goede vooruitzichten voor schoolverlaters en werkzoekenden in Overijssel

Figuur 4.2.a toont voor opleidingscategorieën binnen het lager en middelbaar (beroeps)onderwijs hoe in Overijssel de komende zes jaar (2017-2022) de verhouding tussen de totale arbeidsvraag en het totale arbeidsaanbod naar verwachting zal zijn. Figuur 4.2.b doet hetzelfde voor het hoger onderwijs. De kleuren bakenen de gebieden af die corresponderen met de vijf ITA-typeringen voor schoolverlaters²⁵, van slecht (rood en ITA > 1,15) tot zeer goed (grijs en ITA ≤ 0,85).

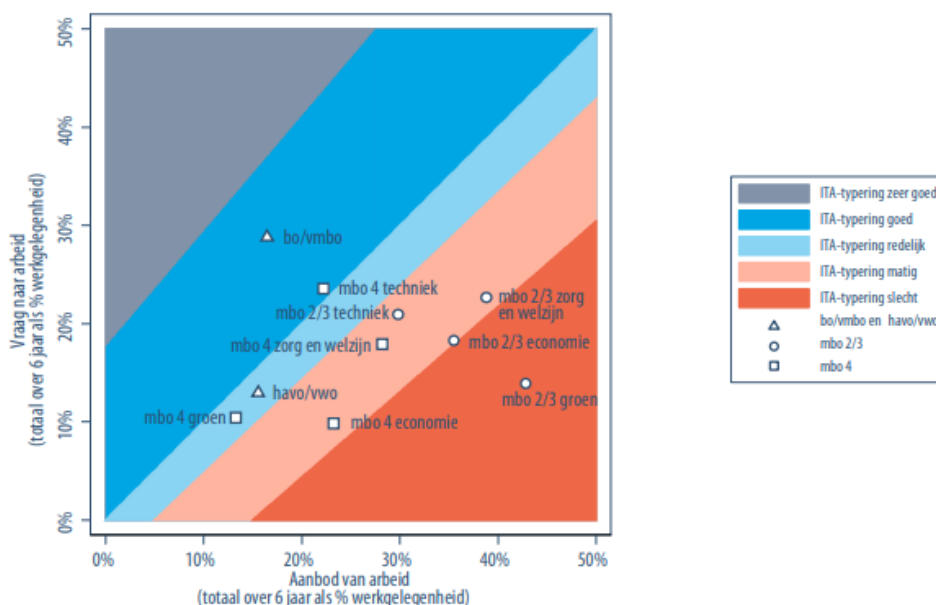
²⁴ Ministerie van OCW (2019). *De staat van het onderwijs 2019*

²⁵ De indicator toekomstig arbeidsmarktperspectief (ITA) geeft voor schoolverlaters en werkzoekenden op elk opleidingsniveau de verwachte verhouding weer tussen het totale arbeidsaanbod en de totale arbeidsvraag over de prognoseperiode.

De vooruitzichten voor schoolverlaters en werkenden zijn in Overijssel over het algemeen gunstig. Er is wel sprake van verschillen tussen opleidingsniveau- en richtingen²⁶:

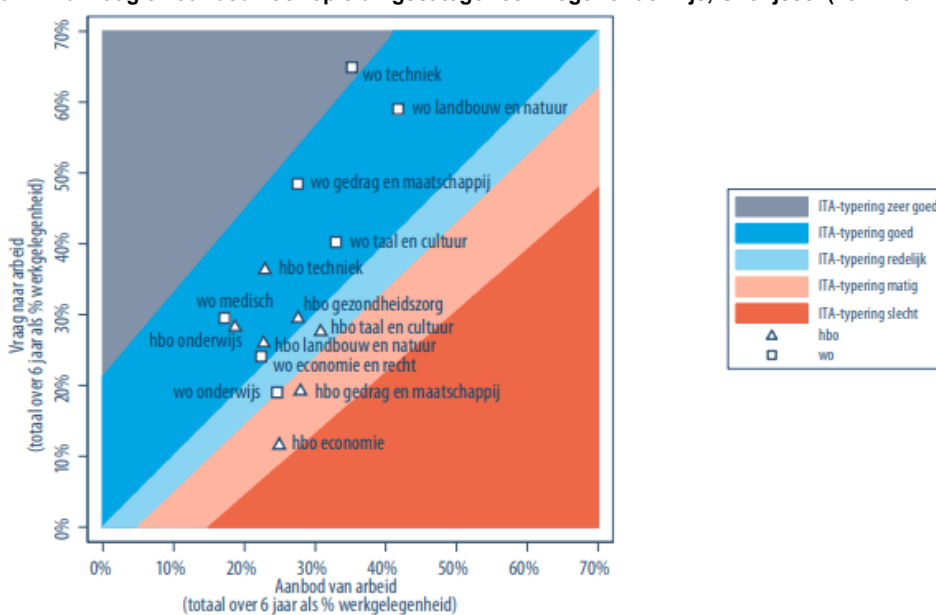
- De opleidingscategorieën binnen het hoger onderwijs bevinden zich overwegend in de gedeeltes met ITA-typeringen “goed” en “zeer goed”, in tegenstelling tot de opleidingen binnen het lager en middelbaar (beroeps)onderwijs;
- In Overijssel hebben schoolverlaters van zowel mbo 4, hbo als wo techniek goede of zeer goede arbeidsmarktperspectieven, terwijl deze slechts hebben schoolverlaters en werkzoekenden van mbo 2/3 groen (slecht), mbo 2/3 zorg en welzijn, mbo 2/3 economie en mbo 4 economie (matig);
- In Overijssel zijn schoolverlaters van het middelbaar (beroeps-)onderwijs sterk vertegenwoordigd. Voor hoger opgeleiden is in Overijssel in vergelijking met Nederland relatief minder werkgelegenheid.

Figuur 4.2.a Vraag en aanbod voor opleidingscategorieën lager/middelbaar (beroeps)onderwijs, Overijssel (2017-2022)



Bron: ROA

Figuur 4.2.b Vraag en aanbod voor opleidingscategorieën hoger onderwijs, Overijssel (2017-2022)



Bron: ROA

²⁶ ROA (2018), Arbeidsmarktprognoses Provincie Overijssel 2017-2022

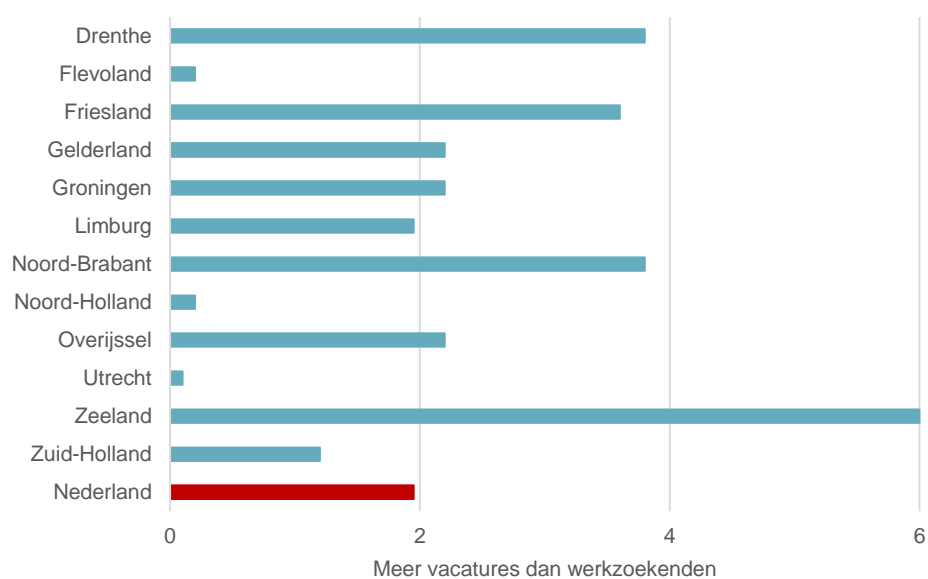
4.2 Spanning op de arbeidsmarkt neemt verder toe

In figuur 4.3 is de spanning op de arbeidsmarkt die als gevolg van de energietransitie (95%-reductiescenario) gedurende de periode 2013-2030 kan ontstaan, weergegeven naar provincie. Uit de figuur blijkt dat in alle provincies in eerste instantie de extra vraag naar arbeid groter is dan het extra aanbod (dat ontstaat door een afname van de vraag naar arbeid in sommige sectoren). Er zijn onvoldoende geschikte werknemers die als gevolg van de energietransitie op zoek moeten naar een nieuwe baan om de ontstane vacatures te vervullen:

- Niet alle werkzoekenden beschikken over de juiste vaardigheden voor de ontstane vacatures (kwalitatieve mismatch);
- De productie verschuift naar meer arbeidsintensieve sectoren waardoor de totale vraag naar arbeid stijgt.

In de provincie Overijssel neemt de spanning op de arbeidsmarkt door de energietransitie met iets meer dan 2 procentpunt toe. De toename van de potentiële spanning ligt in Overijssel iets hoger dan door het PBL voor Nederland verwacht wordt.

Figuur 4.3 Potentiële spanning op arbeidsmarkt door de energietransitie, 2013-2030, per provincie



Bron: PBL, bewerking Etil

Interpretatie resultaten

Wat is spanning op de arbeidsmarkt?

Spanning op de arbeidsmarkt ontstaat als de vraag naar arbeid niet goed aansluit op het arbeidsaanbod (alle personen die werk kunnen, willen en mogen verrichten). Als het aanbod de vraag naar arbeid overtreft is er een arbeidsoverschot en kan de werkloosheid toenemen. Overtreft de vraag het aanbod dan is er een arbeidstekort en kunnen werkgevers openstaande vacatures niet vervullen. Kwalitatieve mismatches kunnen de aansluiting van vraag en aanbod verder belemmeren: niet elke werkzoekende is geschikt of in staat elke vacature te vervullen. Hierdoor zijn er vaak tegelijkertijd werklozen en openstaande vacatures op de arbeidsmarkt.

Spanning op de arbeidsmarkt wordt uitvergroet

In het 95%-reductiescenario wordt uitgegaan van een forse investeringsimpuls in de periode tot 2050. De investeringsimpuls die in dit scenario gemiddeld per jaar nodig is, is grofweg het dubbele van de huidige jaarlijkse investeringen in de energietransitie. Deze??? studie geeft bij dit scenario echter geen reëel beeld van de verwachte benodigde aanpassingen op de arbeidsmarkt op de korte termijn, aangezien het waarschijnlijker is dat er sprake zal zijn van een ingroeipad met jaarlijks oplopende investeringsbedragen. De resultaten beschrijven dan ook de maximale spanning op de arbeidsmarkt die de veranderingen in 2030 teweeg kunnen brengen.

De aanpassingen op de arbeidsmarkt die tussen 2013 en 2030 kunnen plaatsvinden, zullen ertoe leiden dat de spanning in 2030 uiteindelijk lager zal zijn, en mogelijk anders, dan hier weergegeven. Als werknemers eenmaal hun vaardigheden hebben aangepast aan de nieuwe vraag naar arbeid, hoeven ze dat niet opnieuw te doen in daaropvolgende jaren. De spanning neemt dus af na verloop van tijd, behalve als de energietransitie opnieuw andere vaardigheden vraagt, bijvoorbeeld door de opkomst van andere technologieën. Door de effecten uit te vergroten, ontstaat wel een goed beeld van waar aanpassingsprocessen nodig zijn en hoe die zich tot elkaar verhouden per sector en per provincie.

Hoeveel werkzoekenden of onvervulbare vacatures er nu zijn, wordt niet meegenomen

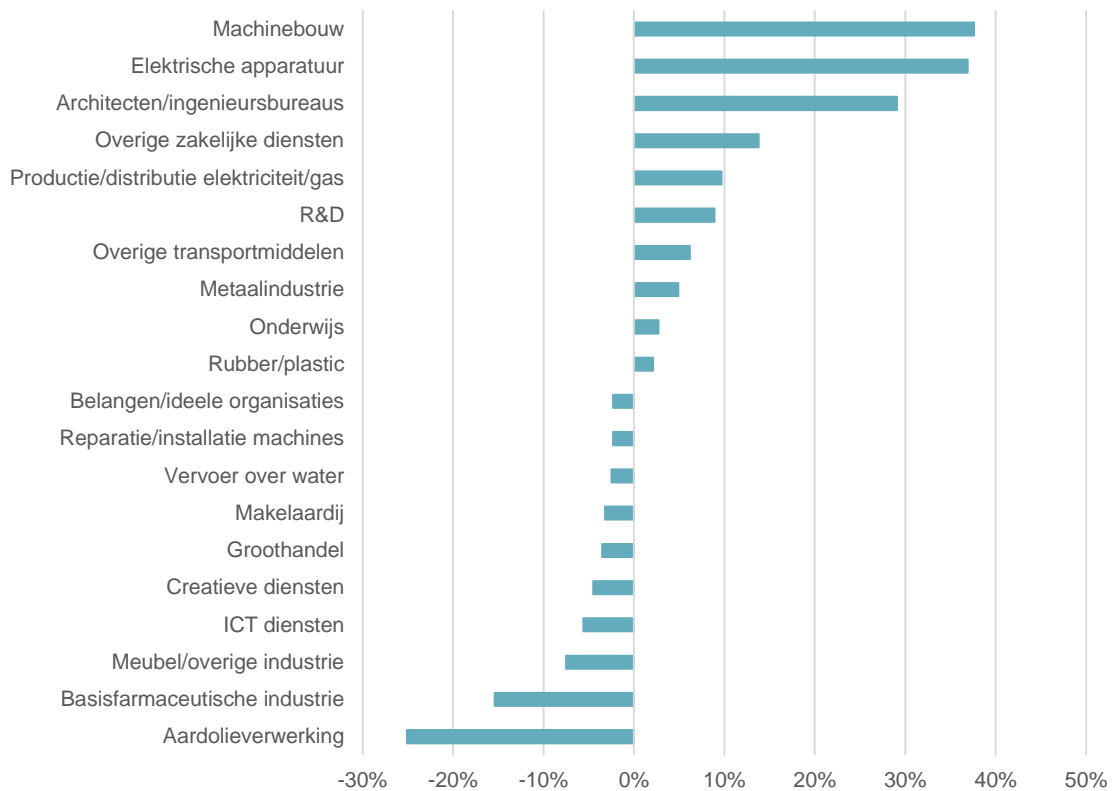
In deze quickscan bekijken we in hoeverre de arbeid die als gevolg van de energietransitie op de ene plek verdwijnt, kan worden opgevangen in de sectoren en provincies waar de vraag naar arbeid stijgt zonder aanpassingen aan de huidige arbeidsmarktomstandigheden. Hoeveel werkzoekenden of onvervulde vacatures er nu zijn, blijft echter buiten beschouwing. Door de inzet van huidige werkzoekenden kan het arbeidstekort op sommige plekken lager uitpakken dan we hier beschrijven. Mits zij natuurlijk over de juiste vaardigheden beschikken en wonen in de nabijheid van de provincies waar het nieuwe werk ontstaat. Omgekeerd kunnen degenen die als gevolg van de energietransitie op zoek moeten naar nieuw werk mogelijk bestaande vacatures vervullen, wat het arbeidsoverschot op andere plekken kan verlagen.

Spanning op de arbeidsmarkt naar sector

Op sectoraal niveau loopt de spanning op de arbeidsmarkt nog veel sterker uiteen. In het 95%-reductiescenario varieert de relatieve spanningsindicator van -25 (aardolieverwerking) tot 38 (machinebouw). Figuur 4.4 toont voor de provincie Overijssel de tien sectoren met de grootste positieve verandering en de tien sectoren met de grootste negatieve verandering in de spanningsindicator. Het PBL kijkt daarbij naar de toename van de vraag naar arbeid in de sector en de mate waarin werkgevers binnen de sector geschikte werkzoekenden kunnen vinden.

De sectoren met de grootste positieve verandering zijn de machinebouw, productie elektrische apparatuur en architecten/ingenieursbureaus. Werkgevers in deze sectoren zullen door de energietransitie meer problemen hebben met het vervullen van de vacatures door een tekort aan geschikt personeel. Voor werknemers uit de sectoren aardolieverwerking, basisfarmaceutische industrie en meubels/overige industrie geldt juist dat zij moeite zullen hebben met het vinden van een geschikte vacature, zo laat de negatieve verandering van de spanningsindicator zien.

Figuur 4.4 Spanning op de Overijssels arbeidsmarkt door energietransitie per sector*



* Een negatieve waarde staat voor meer werkzoekenden dan vacatures, terwijl een positieve waarde staat voor meer vacatures dan werkzoekenden.

Bron: PBL

4.3 Gevolgen voor arbeidsmarktperspectieven naar beroep en opleiding

Op basis van het PBL-ROA-model is het mogelijk om voor Nederland te laten zien wat het effect is van een verandering in de uitbreidingsvraag door de energietransitie. Er kan immers nog meer vraag ontstaan naar beroepen en opleidingen waarvoor tot 2022 zonder de energietransitie al knelpunten op de arbeidsmarkt worden verwacht²⁷. Ondanks dat de uitbreidingsvraag niet de grootste factor is in het bepalen van knelpunten (dat is namelijk de vervangingsvraag²⁸), leidt een toename van de uitbreidingsvraag voor beroepen en opleidingen waar al grote knelpunten worden verwacht, wel tot extra druk op de arbeidsmarkt.

Figuur 4.5 vergelijkt voor alle **beroepen** de verandering in de uitbreidingsvraag volgens het 95%-reductiescenario (x-as) met de mate waarin al in de basisprognose een knelpunt in de personeelsvoorziening wordt verwacht (y-as):

- In het kwadrant rechtsboven staan de beroepen waar een knelpunt in de personeelsvoorziening volgens de basisprognose samenvalt met een toename van de uitbreidingsvraag als gevolg van de energietransitie. Dit is vooral het geval bij de technische ambachtsberoepen. Omdat het arbeidsaanbod voor deze beroepen nu al lager is dan het aanbod, zullen werkgevers nog meer moeite krijgen om de baanopeningen voor deze beroepen in te vullen;
- In het kwadrant linksboven staan beroepen waarvoor in de basisprognose wel knelpunten in de personeelsvoorziening worden verwacht, maar waarvoor nauwelijks extra vraag ontstaat bij het 95%-reductiescenario. Dit geldt vooral voor ICT-beroepen en bepaalde zorgberoepen;

²⁷ Weterings, A. et al. (2019), *Frictie op de arbeidsmarkt voor de energietransitie: een modelverkenning*, Den Haag: PBL/Maastricht: ROA

²⁸ De vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat doordat de arbeidsplaatsen van werkenden die met pensioen gaan, arbeidsongeschikt worden of zich (tijdelijk) terugtrekken van de arbeidsmarkt opnieuw moeten worden opgevuld. De vervangingsvraag kan bovendien ontstaan door de beroepsmobiliteit of wanneer arbeidskrachten door middel van niveauverhogende of richtingveranderende scholing aanvullende kwalificaties weten te verwerven.

- In het kwadrant rechtsonder staan beroepen waarvoor geen grote knelpunten verwacht worden in de basisprognose. Door de energietransitie kan de vraag naar deze beroepen wel toenemen. Hierdoor kunnen er voor deze beroepen toch knelpunten in de personeelsvoorziening ontstaan. Het betreft onder andere lassers en plaatbewerkers, metaalbewerkers- en constructiewerkers, assemblagemedewerkers en productiemachinebedieners.
- In het kwadrant linksonder staan beroepen waarvoor geen grote knelpunten verwacht worden in de basisprognose en de energietransitie geen grote invloed heeft op de vraag naar deze beroepen.

Figuur 4.5 Verandering in knelpunten bij energietransitie per beroep, 2016-2022, Nederland



Bron: PBL, ROA

Figuur 4.6 maakt voor alle **opleidingen** de vergelijking tussen de verandering in de uitbreidingsvraag bij het 95%-reductiescenario (x-as) en de arbeidsmarktperspectieven van de nieuwe instroom met die opleidingsachtergrond (zowel schoolverlaters als zij-instromers) (y-as, zoals die in de basisprognose werd verwacht).

Als voor een opleiding de vraag het aanbod overtreft, zijn de arbeidsmarktperspectieven van werkzoekenden met die achtergrond '(zeer) goed'. Dit betekent dat er een tekort is aan personen met deze achtergrond. Als de vraag naar gediplomeerden met die opleidingsachtergrond nog verder toeneemt door de energietransitie, kunnen die tekorten de uitvoering van de transitie belemmeren.

Evenals in figuur 4.5 staan in figuur 4.6 in het kwadrant rechtsboven de opleidingen waar de knelpunten op de arbeidsmarkt zullen toenemen in het gehanteerde 95%-reductiescenario, terwijl er al zonder deze transitie een tekort aan gediplomeerden met deze opleiding wordt verwacht. In dit kwadrant gaat het vooral om technisch geschoold personeel, zowel op mbo- als op hbo/wo-niveau. Er zijn ook opleidingen waar in de basisprognose geen knelpunten op de arbeidsmarkt worden verwacht, maar waar bij het 95%-reductiescenario wel de vraag zal toenemen. Die opleidingen staan in het kwadrant rechtsonder.

Figuur 4.6 Verandering in knelpunten bij energietransitie per opleiding, 2016-2022, Nederland



Bron: PBL, ROA

4.4 Samenvatting en aanbevelingen

In 2018 is de arbeidsmarkt in heel Overijssel volgens de spanningsindicator UWV 'krap'. Dit geldt met name voor technische en ICT-beroepen.

De relatieve spanningsindicator laat sectoraal de grootste positieve verandering als gevolg van de energietransitie zien (meer vraag) voor de machinebouw, elektrische apparatuur, architect/ingenieursbureaus en de grootste negatieve verandering (minder vraag) bij de aardolieverwerking en de basisfarmaceutische industrie.

In de periode 2013-2030 zal naar verwachting de spanning op de Overijsselse arbeidsmarkt door de energietransitie meer toenemen dan in Nederland als geheel (2 procentpunt). De knelpunten in de personeelsvoorziening nemen door de energietransitie vooral toe bij de technische ambachtsberoepen. In de ICT-beroepen en bepaalde zorgberoepen bestaan in de prognose wel knelpunten, maar die lopen naar verwachting niet verder op door de energietransitie. Naar lassers en plaatwerkers, metaalbewerkers- en constructiewerkers, assemblagemedewerkers en productiemachinebedieners, beroepen waarin nu geen knelpunten zijn, zal de vraag onder invloed van de energietransitie wel toenemen.

De verwachting is dat de spanning op den duur afneemt, doordat werknemers hun vaardigheden hebben aangepast aan de nieuwe vraag.

Aanbevelingen

- Vergroot de instroom in het technisch onderwijs om de verwachte knelpunten te verminderen. Kijk daarbij ook in hoeverre technisch geschoolden mensen voor de sector behouden kunnen blijven.
- Zet in op procesmatige en technologische aanpassingen om de productie met minder inzet van personeel te kunnen realiseren.
- Het is daarbij belangrijk om het aanpassings- en innovatievermogen van bedrijven én arbeidskrachten te blijven ondersteunen.

- Stimulerende maatregelen vanuit de overheid kunnen direct en indirect gericht worden op het verminderen van het energieverbruik door technische innovaties en gedrag.
- Maatregelen om de arbeidsmobiliteit tussen sectoren te vergroten kunnen worden bedacht in overleg tussen die sectoren en het onderwijs.
- Leven Lang Ontwikkelen, maar ook inzicht in beschikbare en gevraagde competenties blijven nodig.

5 Kernopgaven

Ten gevolge van de energietransitie verandert de werkgelegenheid, hetgeen aanpassing van het arbeidsmarktbeleid nodig maakt. Het is immers de bedoeling om de veranderingen soepel en inclusief te laten verlopen. De inzichten uit de voorgaande hoofdstukken bieden een basis voor het formuleren van kernopgaven voor het Overijsselse arbeidsmarktbeleid. Aan het einde van het hoofdstuk schetsen we vervolgens mogelijkheden om de frictie op de arbeidsmarkt in Overijssel te verminderen.

5.1 Kernopgaven

Om het arbeidsmarktbeleid voor een soepel en inclusief verloop van de uitvoering van het Klimaatakkoord richting te geven, zien we voor de provincie Overijssel zes kernopgaven:

- Zet in op technologische aanpassingen;
- Versterk het imago van de sector;
- Benut het volledige arbeidspotentieel;
- Behoud talent in de regio;
- Bevorder een systeem van Leven Lang Ontwikkelen en loonbaanbegeleiding;
- Vergroot inzicht.

Deze kernopgaven kunnen niet los worden gezien van andere ontwikkelingen die op de arbeidsmarkt plaatsvinden, trends als technologische ontwikkelingen, globalisering, internet of things, decentralisaties en flexibilisering.

Zet in op procesmatige en technologische aanpassingen

- Probeer via proces-, technologische en sociale innovatie de productie met minder inzet van personeel te realiseren. Aandacht dient daarbij uitgegaan te worden naar het verder standaardiseren en industrialiseren van het productieproces.
- Vergroot de mogelijkheden om op plekken volume te creëren en vormen van hybride leren aan te bieden, hetgeen kan door bezwaren en hindernissen daartoe weg te nemen en nieuwe samenwerkingsvormen (o.a. publiek-privaat) op te zetten.
- Ontwikkel efficiëntere, energiezuinige apparatuur en installaties waardoor minder energieverbruik nodig is om eenzelfde productie te realiseren.

Versterk het imago van de sector

- Vergroot de instroom in het techniekonderwijs. Begin al op de basisschool met bewustwording, maak energie-educatie leuk en verbeter de uitstraling van de technische opleidingen op alle onderwijsniveaus. Ondanks de inspanningen van de afgelopen jaren is de groei nog onvoldoende om aan de behoefte te voldoen.;
- Behoud technisch geschoolde mensen voor de sector. Steeds vaker werken technisch geschoolde mensen in niet-technische beroepen. Hierbij kan een rol spelen dat voor technisch geschoolden de lonen hoger liggen in niet-technische beroepen en dat het aandeel vrouwen en de deeltijdfactor in technische beroepen relatief laag is. Aandacht voor de kwaliteit van werk (arbeidsvoorwaarden, arbeidsomstandigheden, verhoudingen en inhoud) blijft daarbij ook belangrijk.

Benut het volledige arbeidspotentieel

- Het streven is om een inclusieve transitie te realiseren. Het inzetten van het onbenut arbeidspotentieel kan een bijdrage leveren aan het verminderen van de knelpunten in de personeelsvoorziening. Het bedrijfsleven kan hierbij een belangrijke rol spelen door beter in te spelen op de verborgen matches die binnen de huidige arbeidsmarkt aanwezig zijn. De krappe arbeidsmarktsituatie maakt dat dit het moment is om op dit vlak door te pakken.

Behoud talent voor de regio

- Een groot deel van de studenten in Overijssel verlaat de regio na het behalen van het hbo/wo-diploma om buiten de regio te gaan werken. Dit geldt met name ook voor technisch opgeleiden, waarnaar door de energietransitie nog meer vraag ontstaat. Het verlagen van het aantal studenten dat de regio verlaat helpt bij het verminderen van de knelpunten.

Bevorder een systeem van Leven Lang Ontwikkelen en loopbaanbegeleiding

- Het is belangrijk dat mensen die hun baan verliezen ten gevolge van de energietransitie weer snel een nieuwe baan vinden. Loopbaanbegeleiding kan bij de (intersectorale) arbeidsmarkt mobiliteit bevorderen²⁹;
- Versterk de flexibiliteit en het anticiperend vermogen. Systemen voor Leven Lang Ontwikkelen en loopbaanbegeleiding kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren. Met het oog op alle dynamiek en onzekerheid wordt de centrale vraag voor werkgevers (werknemers) en onderwijs (studenten) hoe zij (vroegtijdig) kunnen inspelen op veranderingen en snel kunnen reageren wanneer ontwikkelingen wijzigen. Inzicht in beschikbare en gevraagde (nieuwe) competenties is daarbij een belangrijk aandachtspunt.

Vergroot inzicht

- De ontwikkelingen rondom het thema energietransitie zijn dynamisch. Het is dan ook belangrijk de analyses te monitoren en regelmatig te actualiseren.
- Dit rapport geeft een eerste inzicht in de gevolgen van de energietransitie op de Overijsselse werkgelegenheid. Aanvullend onderzoek is nodig om het beeld te verdiepen. Op basis van de plannen van RES West-Overijssel en RES Twente kunnen cases en scenario's vastgesteld worden waar economisch belang, economische groei en omvang van de energievraag of -opwekking samen komen. Deze cases kunnen vervolgens verder uitgewerkt worden met het oog op kansen en bedreigingen, waarna ze vertaald kunnen worden in een handelingsperspectief per case.

Om het provinciale arbeidsmarktbeleid ten aanzien van de geformuleerde kernopgaven verder vorm te geven, adviseren we aan te sluiten bij de in het landelijke SER-advies geformuleerde handvatten voor arbeidsmarktbeleid (bijlage 4).³⁰

5.2 Verminderen van de knelpunten en de rol van beleid³¹

Fricie op de arbeidsmarkt betekent niet automatisch dat er ook arbeidsmarktbeleid nodig is voor een soepel en inclusief verloop van de uitvoering van het Klimaatakkoord. Hoe de uitvoering van het Klimaatakkoord verloopt, hangt ervan af of en in welke mate bedrijven en arbeidskrachten hun gedrag kunnen en zullen aanpassen in reactie op de ontstane discrepantie tussen vraag en aanbod. In het PBL-ROA-model blijven de gevolgen van deze aanpassingen op de arbeidsmarktsituatie buiten beschouwing. Vanwege het belang van het aanpassingsvermogen van bedrijven en arbeidskrachten staan we in deze paragraaf stil bij de mogelijke reacties op de ontstane frictie op de arbeidsmarkt. We bespreken hoe deze reacties bijdragen aan het verminderen van de knelpunten en in hoeverre hierbij een rol voor beleid is.

We onderscheiden drie algemene handelingsperspectieven waarmee de frictie op de arbeidsmarkt kunnen worden verminderd. Voor elk van deze mogelijkheden geven PBL en ROA een aantal voorbeelden van mogelijke opties en welke actoren daarbij aan zet kunnen zijn.

1. Verminderen van de vraag naar arbeid

In sommige sectoren kan de vraag naar arbeid als gevolg van de energietransitie sterk toenemen. Bij onvoldoende aanbod van geschikte arbeidskrachten kunnen bedrijven via proces-, technologische- en

²⁹ Het is belangrijk om hierbij een koppeling te maken met de opleidingsfondsen in de regio waaronder: Twents Fonds, Overijssels Fondse en Zwolse 8.

³⁰ Voor de handvatten sluiten we aan bij de aanbevelingen zoals geformuleerd in het landelijke SER-advies van juni 2018: *Energietransitie en Werkgelegenheid. Kansen voor een duurzame toekomst*.

³¹ Weterings, A. et al. (2019), *Fricie op de arbeidsmarkt voor de energietransitie: een modelverkenning*, Den Haag: PBL/Maastricht: ROA

sociale innovatie proberen hun productie te vergroten met minder inzet van arbeid. Als de verwachting is dat de inzet van innovatie door bedrijven onvoldoende is om de vraag naar arbeid (tijdig) te verminderen, dan zou de overheid de innovatie ten behoeve van de energietransitie kunnen stimuleren.

- *Bedrijven*: productieproces (verder) automatiseren of efficiënter organiseren;
- *Bedrijven*: energieverbruik verminderen ten behoeve van het behalen van de doelstelling in het Klimaatakkoord door efficiëntere, energiezuinige apparatuur en installaties te ontwikkelen; en
- *Overheid*: innovatie ten behoeve van de energietransitie stimuleren door middel van subsidieregelingen of fiscale voordelen.

2. *Vergroten arbeidsaanbod (bij arbeidstekort)*

De frictie op de arbeidsmarkt kan ook worden verkleind door het arbeidsaanbod te vergroten. Het arbeidsaanbod stijgt als er meer mensen actief worden op de arbeidsmarkt of als er werknemers uit het buitenland worden aangetrokken.

- *Bedrijven*: lonen verhogen en verbeteren arbeidsomstandigheden;
- *Bedrijven*: werknemers werven uit andere landen;
- *Overheid*: regelgeving kinderopvang aanpassen;
- *Overheid*: (kennis)immigratie vergemakkelijken; en
- *Overheid*: regelgeving aanpassen zodat er gewerkt mag worden naast een werkloosheidsuitkering of subsidies of fiscale voordelen verstrekken voor het inzetten van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

3. *Vergroten kwalitatieve match tussen vraag en aanbod (bij tekort en overschot)*

Het vergroten van het aanbod draagt alleen bij aan het verminderen van knelpunten op de arbeidsmarkt als de nieuwe toetreders (zie kader³²) beschikken over de vaardigheden en kwalificaties die vereist zijn voor de nieuwe werkzaamheden. Is dat niet het geval dan kan via scholing de match tussen vraag en aanbod worden verbeterd.

- *Bedrijven*: bedrijfsinterne om- en bijscholingstrajecten (zoals meelopen met ervaren werkkrachten, leer-werktrajecten);
- *Werknemers- en werkgeversorganisaties*: mobiliteit tussen krimp- en groeisectoren/beroepen vergroten door de arbeidsvoorwaarden en regelingen van sectoren op elkaar af te stemmen of via sectoroverstijgende O&O fondsen;
- *Werkgevers, werknemers, UWV*: informatievoorziening over beschikbare arbeidskrachten en vacatures verbeteren;
- *Werkgevers, werknemers, UWV*: inzicht vergroten in individuele vaardigheden, toepasbaarheid daarvan in andere sectoren/beroepen en eventueel benodigde aanvullingen;
- *Overheid*: individueel onderwijsbudget voor arbeidskrachten;
- *Onderwijsorganisaties, bedrijven en overheid*: nieuwe opleidingstrajecten (ook modulair en flexibel) opzetten, afgestemd op behoeften van werkgevers.

De verdere flexibilisering van de arbeidsmarkt kan het complexer maken om de kwalitatieve match tussen vraag en aanbod te vergroten. Werkgevers investeren namelijk minder in de scholing en ontwikkeling van werknemers met tijdelijke contracten³³.

³² Panteia (2019), *Belemmeringen Leven Lang Ontwikkelen*

³³ Kühn-Nelen, et al. (2018), *Leren onder werkenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt*.

Belemmeringen bij een Leven Lang Ontwikkelen

Eind 2018 heeft Panteia op verzoek van de Tweede Kamer onderzoek uitgevoerd naar de belemmeringen die bestaan bij een Leven Lang Ontwikkelen van burgers. Leven Lang Ontwikkelen is een cruciaal onderdeel binnen het streven naar een situatie op de arbeidsmarkt die het voor werknemers mogelijk maakt om relatief snel te reageren op veranderingen in de vraag naar arbeid. Belangrijke conclusies uit het onderzoek waren:

Algemeen beeld

- In het algemeen blijken mensen uit de doelgroepen nauwelijks stil te staan bij het belang van Leven Lang Ontwikkelen. Men leeft vooral van de ene op de andere dag. Echt vooruitkijken is er vaak niet bij, zeker niet in meer planmatige zin, alhoewel men wel vaak 'dromen' heeft die men graag zou willen laten uitkomen.
- Hoewel men zich meestal moeilijk iets kan voorstellen bij Leven Lang Ontwikkelen, begrijpt men desgevraagd meestal wel dat Leven Lang Ontwikkelen belangrijk is. Men onderkent dat het essentieel is om persoonlijke doelen waar te maken of verder te komen (persoonlijke groei), bij te blijven, succesvol te zijn, zelfvertrouwen te hebben, nuttig te zijn voor anderen en waardering te krijgen.
- Er is dus wel degelijk sprake van een latent besef van het belang van Leven lang Ontwikkelen. Dit besef manifesteert zich echter zeer beperkt in het omzetten naar gedragsintenties en vrijwel niet naar getoond gedrag. Hierop zijn wel uitzonderingen. Het gaat dan vooral om mensen met een sterke interne drive om hun persoonlijke doelen te realiseren.

Belangrijkste algemene belemmeringen

- Mensen houden sterk vast aan zekerheden;
- Geen visie op toekomst en daarmee gepaard gebrek aan urgentiegevoel;
- Negatieve perceptie op scholing;
- Gebrek aan financiën;
- Kortetermijndenken;
- Multi-problematiek;
- Combinatie van negatieve leerervaringen gebrek aan zelfvertrouwen;
- Tijdsdruk / Balans in het leven bewaken (zorg, werk, privé).

Oplossingsrichtingen

- Onafhankelijke loopbaancoaching;
- Persoonlijke begeleiding;
- Richting creëren op de arbeidsmarkt (GPS);
- Ontwikkeling laten aansluiten bij drivers van mensen;
- Eerst overige persoonlijke problematiek oplossen;
- Personaliseren van het leren over gehele linie;
- Betere systematiek van erkenning competenties;
- Financiële scholingsmiddelen voor specifieke groepen faciliteren;
- Leren aantrekkelijk maken.

Bijlage 1: SBI-indeling³⁴

1° Schil:

Categorie	SBI klasse	
Kennis	71 (excl. 71.20.2)	Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle
Kennis	72	Speur- en ontwikkelingswerk
Productie	27.11	Vervaardiging van elektromotoren, elektrische generatoren en transformatoren
Productie	27.20	Vervaardiging van batterijen en accumulatoren
Productie	28.11	Vervaardiging van motoren en turbines (niet voor vliegtuigen, motorvoertuigen en bromfietsen)
Groothandel	46.52	Groothandel in elektronische en telecommunicatieapparatuur en bijbehorende onderdelen
Installatie	33.22.1	Installatie van machines voor algemeen gebruik (geen gereedschap)
Installatie	33.23	Installatie van elektronische en optische apparatuur
Installatie	33.24	Installatie van elektrische apparatuur
Bouw	41	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling
Bouw	42	Grond-, water- en wegenbouw (geen grondverzet)
Bouw	43	Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw
Energieproductie	35	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
Exploitatie (beheer & onderhoud)	33.12.1	Reparatie en onderhoud van machines voor algemeen gebruik en machineonderdelen (geen gereedschap)
Exploitatie (beheer & onderhoud)	33.13	Reparatie en onderhoud van elektronische en optische apparatuur
Exploitatie (beheer & onderhoud)	33.14	Reparatie van elektrische apparatuur
Exploitatie (beheer & onderhoud)	68	Verhuur van en handel in onroerend goed
Exploitatie (beheer & onderhoud)	71.20.2	Keuring en controle van machines, apparaten en materialen

³⁴ BCI (2017)

2° Schil:

Categorie	SBI klasse	
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	10	Vervaardiging van voedingsmiddelen
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	11	Vervaardiging van dranken
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	12	Vervaardiging van tabaksproducten
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	20	Vervaardiging van chemische producten
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	21	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	22	Vervaardiging van producten van rubber en kunststof
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	23	Vervaardiging van overige niet-metaalhoudende minerale producten
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	24	Vervaardiging van metalen in primaire vorm
Energie-intensief, fossiel: Procesindustrie (food en chemie)	25	Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)
Energie-intensief, meekoppelingen: tuinbouw	01.1	Teelt van eenjarige gewassen
Energie-intensief, meekoppelingen: tuinbouw	01.2	Teelt van meerjarige gewassen
Energie-intensief, meekoppelingen: tuinbouw	01.3	Teelt van sierplanten
Energie-intensief, meekoppelingen: intensieve veehouderij	01.42	Fokken en houden van runderen (geen melkvee)
Energie-intensief, meekoppelingen: intensieve veehouderij	01.46	Fokken en houden van varkens
Energie-intensief, meekoppelingen: intensieve veehouderij	01.47	Opfokken en/of houden van pluimvee
Energie-intensief, meekoppelingen: intensieve veehouderij	01.49	Fokken en houden van overige dieren
Logistiek	46 (excl. 46.52)	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)
Logistiek	49.20	Goederenvervoer per spoor
Logistiek	49.4	Goederenvervoer over de weg
Logistiek	50.20.1	Zee- en kustvaart (vracht- en tankvaart; geen sleepvaart)
Logistiek	50.40.1	Binnenvaart (vrachtvaart)
Logistiek	50.40.2	Binnenvaart (tankvaart)
Logistiek	51.2	Goederenvervoer door de lucht
Logistiek	52	Opslag en dienstverlening voor vervoer
Datacenters	63.11	Gegevensverwerking, webhosting en aanverwante activiteiten
Melkvee	01.41.1	Houden van melkvee
Melkvee	01.41.2	Opfokken van jongvee voor de melkveehouderij

Bijlage 2: Banen in hernieuwbare energie (2008-2017)

Meer banen in hernieuwbare energie en energiebesparing (2008-2017)

Het CBS heeft eind 2018³⁵ een landelijke analyse gemaakt van de werkgelegenheidsontwikkeling in hernieuwbare energie en energiebesparing gedurende de periode 2008-2017. Ondanks dat het een landelijke analyse betreft, is deze analyse relevant voor het voorliggende onderzoek. De analyse geeft inzicht in de ontwikkelingen en de omvang van deze ontwikkelingen die gedurende deze periode plaats hebben gevonden. De grote lijnen zullen in Overijssel niet veel anders zijn dan de landelijke trend.

De belangrijkste inzichten uit de analyse worden hieronder kort samengevat:

- De werkgelegenheid in de hernieuwbare energie en energiebesparing stijgt onafgebroken sinds 2008, met een kleine terugval in 2011. In 2017 kende de branche in Nederland een werkgelegenheidsomvang van 54.100 (in voltijdbanen). In 2008 waren dit er 35.400. De werkgelegenheid in hernieuwbare energie-gerelateerde activiteiten betreft zowel de exploitatie van energie als het werk dat nodig is om investeringen te realiseren;
- De werkgelegenheid in de conventionele energie, 64.000 voltijdbanen, groeide vanaf 2008 gestaag tot 2014, waarna de omvang terugviel tot het niveau van 2008. Dat de werkgelegenheid in conventioneel opgewekte energie na 2014 terugviel wordt onder andere verklaard door teruglopende investeringen. Ook het besluit om de aardgaswinning te verminderen heeft waarschijnlijk aan de afname bijgedragen;
- Ongeveer 95% van de werkgelegenheid in hernieuwbare energie en energiebesparing komt in 2017 voort uit investeringen. Sinds 2015 overtreft de werkgelegenheid vanwege investeringen in hernieuwbare energie en energiebesparing die in conventionele energie;
- Binnen de investeringen in hernieuwbare energie heeft een verschuiving plaatsgevonden van biomassa naar andere typen: in 2016 in zonne-energie (bijna 7 duizend voltijdbanen), windenergie (4,2 duizend voltijdbanen) en elektrisch vervoer (3,7 duizend voltijdbanen); en
- Conventionele energiewinning domineert in de werkgelegenheid verbonden aan energie-exploitatie: 32 duizend van de 35 duizend voltijdbanen in de energie-exploitatie.

³⁵ CBS (2018), *Meer banen in hernieuwbare energie en energiebesparing*

Bijlage 3: PBL-scenario

In het door PBL opgestelde scenario worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De PBL-quickscan gaat uit van een ongewijzigde situatie na 2013 (zowel qua economische en technologische ontwikkeling als qua arbeidsaanbod en arbeidsmobiliteit), waardoor alleen de gevolgen van de veranderingen ten behoeve van de energietransitie worden beschreven en niet van andere toekomstige ontwikkelingen die van invloed zijn op de arbeidsmarkt.
- De omvang van de totale investeringen in Nederland is gelijk gehouden op het niveau van 2013: de extra investeringen die de energietransitie vraagt van bedrijven, huishoudens en de overheid gaan dus ten koste van consumptie en andere investeringen die niet bijdragen aan de energietransitie. Het omgekeerde geldt voor de gevolgen van energiebesparing: dat leidt juist tot extra andere investeringen en consumptie.
- Voor elke variant is een raming van het (eenmalige) investeringsbedrag gemaakt dat in 2030 nodig is om het beoogde doel te bereiken. Om het doel van 95% reductie van broeikasgassen in 2050 te bereiken gaat het in 2030 om 28 miljard euro. Naast de investeringen ten behoeve van energietransitie houdt het PBL ook rekening met veranderingen in energieproductie en -gebruik die nodig zijn om het beoogde beleidsdoel te bereiken. Waar geen rekening mee is gehouden is dat in de praktijk een geleidelijk groeipad van investeringen waarschijnlijk is. De uitkomsten geven dus een beeld van de aanpassingen op de arbeidsmarkt die zouden resulteren als de investeringen die in 2030 nodig zijn, doorgevoerd zouden worden in de structuur van de Nederlandse economie van 2013.
- De studie geeft in detail aan wat de gevolgen zijn van de verschuiving van investeringen richting de energietransitie en veranderingen in energieproductie en -gebruik op de vraag naar arbeid per sector en provincie en hoe deze ook doorwerken tussen sectoren en provincies (inclusief regio's in het buitenland) via toeleveranciersrelaties.

Bijlage 4: Handvatten beleid

Om het provinciale arbeidsmarktbeleid ten aanzien van de geformuleerde kernopgaven verder vorm te geven, adviseren we aan te sluiten bij de in het landelijke SER-advies geformuleerde handvatten voor arbeidsmarktbeleid.³⁶

Integrale aanpak

Gezien het feit dat de energietransitie een grote impact zal hebben op vrijwel alle facetten van onze samenleving is het belangrijk dat bij het opstellen van een Overijsselse actieagenda een brede alliantie van samenwerkingspartners betrokken wordt: overheden, onderzoekscentra, universiteiten, bedrijfsleven, werknemers- en werkgeversorganisaties. Op die manier kan een gemeenschappelijke actieagenda ontstaan, waarin afspraken komen over het oplossen van knelpunten op de korte en lange termijn³⁷. Het Rijk heeft binnen deze alliantie een bijzondere rol en stelt waar nodig middelen beschikbaar ten behoeve van maatwerkafspraken met (deel)sectoren of ondernemingen.

Vertaling in regionaal-economische agenda's

De aanpak van werkgelegenheidskansen en arbeidsmarkt knelpunten moet plaatsvinden op het schaalniveau waar deze zich aandienen: RES West-Overijssel³⁸ en RES Twente. Kansen en knelpunten op het gebied van werkgelegenheid moeten regionaal worden aangepakt. Dit kan onder meer in de brede regionaal-economische agenda's van Economic Boards, regionale ontwikkelmaatschappijen en de SER Overijssel. Belangrijk daarbij is dat regionaal arbeidsmarkt- en werkgelegenheidsbeleid wordt verknoopt met sectorale activiteiten zoals cao's, acties van opleidings- en ontwikkelingsfondsen en sociale plannen.

Onderwijs, scholing en leercultuur

De energietransitie zorgt nu al voor vacatures; dat worden er nog veel meer. Om die te kunnen vervullen is extra en andersoortig aanbod van scholing en onderwijs nodig.

- Het beroepsonderwijs moet meer flexibel en vraaggestuurd worden en kan daarmee een cruciale rol spelen in een leven lang ontwikkelen. Meer afstemming en samenhang is nodig om werkenden tijdig om te scholen;
- Alle niveaus van onderwijs – vmbo, mbo, hbo en universitair – moeten specifieke opleidingstrajecten en maatwerkmodules krijgen met het oog op de energietransitie; en
- Het is daarbij belangrijk aan te sluiten bij bestaande initiatieven, waaronder de Human Capital Agenda van de Topsector Energie, Green Deals³⁹ en de vernieuwing van het eerder gesloten Techniepact.

Kansen voor iedereen

De integrale aanpak moet inclusief zijn en daarom ook afspraken bevatten om het beschikbare arbeidspotentieel beter te benutten. De energietransitie biedt mogelijkheden voor mensen die minder uren werken of een afstand tot de arbeidsmarkt hebben. Verder zorgen nieuwe technologische ontwikkelingen voor gebruiksvriendelijke toepassingen. Dat betekent dat er banen zijn (en nog meer komen) voor alle opleidingsniveaus.

³⁶ Voor de handvatten sluiten we aan bij de aanbevelingen zoals geformuleerd in het landelijke SER-advies van juni 2018: *Energietransitie en Werkgelegenheid. Kansen voor een duurzame toekomst*.

³⁷ Hierbij kan worden aangesloten bij de HCA van de Topsector Energie. Naast het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen (focus HCA) is echter een bredere structuur nodig waarin HCA's onder meer aangesloten zijn op de beleidsinstrumenten die werkgevers- en werknemersorganisaties gezamenlijk kunnen inzetten.

³⁸ Uitdaging in Overijssel is dat de regio-indeling van RES West-Overijssel afwijkt van de arbeidsmarktregio's en economische regio's zoals deze in Overijssel gehanteerd worden.

³⁹ Een samenwerkingsverband tussen de Rijksoverheid en de installatiesector en de duurzame energiesector die meer opleidingsplekken voor installateurs oplevert.

Goed werk

In een nieuwe sector die snel groeit, zijn goede arbeidsomstandigheden, arbeidsvoorwaarden en medezeggenschap niet vanzelfsprekend. Van belang is dat deze ook in de nieuwe activiteiten en ondernemingen die als gevolg van de transitie ontstaan geborgd zijn.

- Mensen die van de ene sector naar de andere sector overstappen, krijgen soms te maken met een ander soort dienstverband of een gewijzigde rechtspositie. Dit kan moeilijkheden opleveren. Het is deze drempels weg te nemen, zodat ze geen obstakel zijn voor van-werk-naar-werk-mobiliteit;
- Ook kan het gebeuren dat risico's op het gebied van veiligheid en gezondheid veranderen als de arbeidsmarktomstandigheden anders worden. Werkgevers en werknemers moeten in iedere sector hoge eisen stellen aan de arbeidsomstandigheden;
- Er zijn nieuwe (deel)sectoren waar werknemers en werkgevers nog niet regelmatig met elkaar praten. Werkgevers en werknemers horen er samen voor te zorgen dat regulier sociaal overleg in alle sectoren plaatsvindt.

Beter zicht op ontwikkelingen

Er is meer informatie nodig over wat de energietransitie betekent voor de regionale arbeidsmarkt en de werkgelegenheid. Daarbij gaat het zowel om ontwikkelingen die al gaande zijn als om ontwikkelingen die worden verwacht. Met betere informatie kunnen verwachte knelpunten tijdig worden aangepakt. Goede monitoring van arbeidsmarktontwikkelingen die uit de energietransitie voortvloeien en het regelmatig actualiseren van de toekomstige arbeidsmarktbehoeften is daarbij erg belangrijk.

Banenverlies opvangen

Het is belangrijk dat mensen die als gevolg van de energietransitie hun baan kwijtraken, snel en goed worden geholpen bij het vinden van ander werk. In de regionale samenwerking tussen werkgevers, werknemers, overheid en onderwijs is hiervoor nadrukkelijk aandacht nodig. Als het om grote groepen mensen gaat, kunnen speciale maatregelen worden ontwikkeld.

Verder is het belangrijk dat de werkgever regelmatig met de werknemer in gesprek gaat over zijn of haar ontwikkelmogelijkheden en de relevantie hiervan voor betrokkene. Hierdoor kunnen mensen tijdig worden voorbereid op werkgelegenheidsverlies. Instrumenten hiervoor zijn onder meer een loopbaanadvies en een (persoonlijk) opleidingsbudget.