

De hernieuwbare energiesector

Een Vlaamse socio-economische analyse





| | |
|---|-----------|
| INLEIDING | 4 |
| HOOFDSTUK 1: AFBAKENING | 6 |
| HOOFDSTUK 2: METHODOLOGIE | 9 |
| 2.1 Bottom-upbenadering..... | 9 |
| 2.2 Enquête | 11 |
| 2.2.1 Schriftelijke enquête..... | 11 |
| 2.2.2 Telefonische enquête..... | 12 |
| 2.3 Jaarrekeninggegevens | 12 |
| 2.4 Representativiteit | 13 |
| 2.4.1 Grootte naar tewerkstelling..... | 13 |
| 2.4.2 Grootte naar omzet..... | 15 |
| 2.4.3 NACEBEL-categorieën | 17 |
| HOOFDSTUK 3: KENGETALLEN VAN DE VLAAMSE HERNIEUWBARE ENERGIESECTOR | 19 |
| 3.1. Grootte van de bedrijven..... | 19 |
| 3.2. Rechtsvormen | 20 |
| 3.3. Oprichtingsjaar..... | 21 |
| 3.4. Geografische ligging | 22 |
| 3.5. Financiële situatie | 23 |
| 3.5.1. Nettorendabiliteit..... | 24 |
| 3.5.2. Toegevoegde waarde | 24 |
| 3.5.3. Winst/verlies..... | 24 |
| 3.5.4. Nettoverkoopmarge | 25 |
| 3.6. Omzet en tewerkstelling uit hernieuwbare energie | 26 |
| 3.7. Specialisatiegraad..... | 27 |
| 3.8. Diversificatiegraad | 29 |
| 3.9. Afzetmarkten..... | 33 |
| 3.10. Knelpuntberoepen | 34 |
| 3.11. Toekomstverwachtingen | 35 |
| HOOFDSTUK 4: GROOTTE VAN DE SECTOR | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1. Extrapolatie..... | 38 |
| 4.2. Situering Vlaamse hernieuwbare energiesector..... | 41 |
| BESLUIT..... | 45 |
| Tabellen..... | 46 |
| Figuren..... | 46 |
| Afkortingen..... | 47 |
| Literatuurlijst..... | 48 |
| Bijlage 1: Vragenlijst en begrippenlijst Sector Hernieuwbare Energie in Vlaanderen | 50 |
| Bijlage 2: Knelpuntvacatures..... | 55 |



Inleiding

De hernieuwbare energiesector, en dan vooral de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energie, kent in Vlaanderen een sterke groei sinds de invoering van het groenestroomcertificatensysteem. Zo steeg de groene stroom van ongeveer 150 GWh in 2002 tot 2.699 GWh in 2009. Dat komt overeen met het jaarverbruik van ongeveer 770.000 gezinnen voor 2009, of ongeveer 4,8% van het totale elektriciteitsverbruik.

Daarmee kan Vlaanderen, samen met de andere gewesten, naar alle waarschijnlijkheid voldoen aan de Belgische indicatieve doelstelling van 6% groene stroom tegen 2010 uit de Europese richtlijn betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen¹.

Voor België bedraagt de doelstelling 13% hernieuwbare bronnen in het totaal energieverbruik tegen 2020. In België bedroeg dit aandeel 2,2% in 2005.

De hernieuwbare energiesector zal dus nog sterk moeten groeien om deze ambitieuze doelstelling te halen en dit zal niet verwaarloosbare kosten met zich meebrengen. De inzet van hernieuwbare energiebronnen heeft echter ook belangrijke voordelen, o.a. minder afhankelijkheid van buitenlandse energievoorraden, tragere uitputting van de klassieke, eindige energiebronnen, minder schadelijke emissies, minder uitstoot van broeikasgassen, ...

Hernieuwbare energie kan ook nieuwe tewerkstellingskansen bieden. De gebruikte technologieën zijn in de meeste gevallen hoogtechnologisch en innovatief, waardoor kansen gecreëerd worden voor de ontwikkeling van nieuwe markten, verankering van onderzoek en ontwikkeling en hoogtechnologise sectoren in Vlaanderen.

Om de discussie en het beleid rond hernieuwbare energie verder te ondersteunen werd in 2009 door het departement LNE, in samenspraak met het Vlaams Energie Agentschap, beslist om de hernieuwbare

¹ Richtlijn 2001/77/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 september 2001 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen op de interne elektriciteitsmarkt

energiesector onder de loep te nemen. Het doel is een socio-economische analyse waarop verder beleid gesteund kan worden.

Deze nulmeting kan een belangrijk vertrekpunt zijn voor analyses van toekomstige evoluties van deze sector en levert tegelijk ook insteek voor de indicator inzake tewerkstelling in de hernieuwbare energiesector uit het plan 'Vlaanderen In Actie'². De resultaten die hier zullen worden besproken zijn slechts een momentopname. Nieuwe mogelijkheden kunnen zich in de toekomst aanbieden.

Er circuleren reeds verschillende studies over de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen of België, o.a. voor het tewerkstellingsaspect. De meeste zijn echter gedateerd, slechts een gedeeltelijke inschatting van de sector of gebaseerd op macro-economische gegevens. Daarom vonden wij het interessant om een nieuwe analyse te maken van de huidige toestand van de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen.

In 2004 bracht de Sociaal-Economische Raad voor Vlaanderen (SERV) een gedetailleerde studie uit over de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen. Wij willen met dit onderzoek op hun elan verder gaan en trachten de resultaten van toen te actualiseren.

In hoofdstuk één wordt de afbakening van ons onderzoek besproken. Vervolgens lichten we in hoofdstuk twee de methodologie, de gebruikte steekproef en de representativiteit van deze steekproef toe. De eigenlijke analyseresultaten komen aan bod in hoofdstuk drie. De variabelen waarvoor we informatie konden vinden worden er besproken. In hoofdstuk vier maken we een inschatting van de omzet en de tewerkstelling van de volledige Vlaamse hernieuwbare energiesector. Dit laatste doen we door middel van extrapolatie van de gevonden resultaten naar de volledige steekproef. De resultaten hiervan vergelijken we tenslotte met de resultaten uit andere gelijkaardige studies. Nu reeds moet gezegd worden dat de input van gegevens beperkt was en de resultaten van deze studie dus ook als indicatie moeten worden beschouwd.

Voor deze studie werkten we samen met het Vlaams Energie Agentschap, het Federaal Planbureau, de Sociaal-Economische Raad voor Vlaanderen, het beleidsdomein EWI en het beleidsdomein WSE. We willen hen bij deze bedanken voor het leveren van de nodige informatie en de feedback op ons onderzoek.

² Voor meer info over Vlaanderen In Actie zie <http://ikdoe.vlaandereninactie.be/>



Hoofdstuk 1: Afbakening

We omschrijven de hernieuwbare energiesector als volgt:

- 'De sector van organisaties met een vestiging in Vlaanderen, die goederen, diensten en technologieën leveren die gebruikt worden bij de opwekking van energie uit hernieuwbare niet-fossiele bronnen, namelijk: wind, zon, aerothermische, geothermische, hydrothermische energie en energie uit de oceanen, waterkracht, biomassa, stortgas, gas van rioolzuiveringsinstallaties en biogassen'.

Deze definitie is gebaseerd op de definitie die door het Vlaams Energie Agentschap hanteert voor hernieuwbare energiebronnen zoals opgenomen in de Europese richtlijn van 2009 ter bevordering van energie uit hernieuwbare bronnen³ en op de definiëring van de SERV (2004)⁴. De definitie sluit ook aan bij de definitie van het Internationaal Energie Agentschap⁵ die door EUROSTAT wordt gebruikt in zijn 'Environmental sector handbook'.

Warmtepompen vallen onder de categorie 'geothermische, hydrothermische of aerothermische energie' en worden dus meegenomen in deze studie. Biomassa is de biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw (met inbegrip van plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, evenals de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval. Biomassa is in Zuidoost-Azië en Zuid-Amerika al een belangrijke energiebron.

Zowel de producenten (eindproducent én toeleveranciers), de leveranciers, de distributeurs als de installateurs van hernieuwbare energiebronnen worden tot de sector gerekend. Ook de studie- en adviesbureaus, de projectontwikkelaars en de financierders die aangesproken worden bij de realisatie van een project met hernieuwbare energiebronnen worden tot de sector gerekend. Ook de producenten en leveranciers van groene stroom worden tot de sector gerekend.

³ Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG.

⁴ 'Sociaal-economische analyse van de Vlaamse hernieuwbare energietechnologiesector', Sociaal-economische Raad voor Vlaanderen, 2004, SERA 2005

⁵ 'Renewables in global energy supply', OESO/IEA, 2007

De volgende activiteiten werden niet meegenomen:

- Goederen en diensten die verband houden met warmtekrachtkoppeling (WKK). Enkel WKK-installaties die biomassa of biogassen verwerken, worden mee in beschouwing genomen.
- Passieve thermische zonne-energie. Hiermee bedoelen we de benutting van zonne-energie zonder tussenkomst van apparatuur, maar door een aangepast ontwerp van gebouwen. Deze ontwerpactiviteiten zijn sowieso moeilijk los te koppelen van de normale ontwerpactiviteiten.
- De producenten en leveranciers van biomassaproducten, omdat ze moeilijk te inventariseren waren, zoals bijvoorbeeld de telers van koolzaad. Dikwijls zitten deze producenten onder de traditionele land- en bosbouwactiviteiten. Enkel de goederen en diensten die aangewend worden om deze energie te winnen, zoals de vergistingsinstallaties, kwamen aan bod.
- Activiteiten die te maken hebben met warmte- of energiebesparing en beheer vallen niet onder de hernieuwbare energiesector.

Aangezien enkel de Vlaamse hernieuwbare energiesector bestudeerd wordt, worden enkel de bedrijven opgenomen die een **ondernemersnummer⁶ en een vestiging in Vlaanderen** hebben en een betekenisvolle activiteit hebben in de hernieuwbare energiesector.

Zowel de privaatrechtelijke organisaties als de publiekrechtelijke met een markt karakter, worden tot de sector gerekend. Zo verschijnen intercommunale verenigingen en verenigingen zonder winstoogmerk naast naamloze vennootschappen, besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid en buitenlandse vennootschappen als bedrijf in de hernieuwbare energiesector.

Zowel bedrijven die een hoofdactiviteit hebben in de sector, als bedrijven die een nevenactiviteit hebben, werden opgenomen in onze analyses. Het aantal werknemers en de mate waarin een bedrijf bezig is met de productie van milieugoederen en/of –diensten waren geen criterium voor opname in de databank. Bedrijven die enkel ondersteunende activiteiten uitvoeren rond hernieuwbare energie werden niet opgenomen. Ondersteunende activiteiten zijn activiteiten met een milieudoel waarvan het bedrijf in kwestie de enige gebruiker is. Het zijn activiteiten die bestaan om de productie van de andere hoofdgoederen te ondersteunen. Voorbeelden zijn hergebruik van eigen afvalwater, productie van

⁶ Het ondernemingsnummer is het unieke identificatienummer van een bedrijf.

hernieuwbare energie voor eigen gebruik, ... Het feit dat een bedrijf intern deze milieuvriendelijke activiteiten onderneemt maakt het geen bedrijf dat actief is in de hernieuwbare energiesector.

Onze analyses omvatten niet de volledige hernieuwbare energiesector omvatten. Als we kijken naar de definitie van de hernieuwbare energiesector, dan zouden ook alle installateurs van o.a. zonnepanelen bij particulieren opgenomen moeten zijn in onze analyse, maar die omvat slechts een gedeelte van deze groep. De markt van de installateurs bestaat uit honderden zelfstandigen die als hoofdberoep loodgieter, elektricien, verwarmingsinstallateur, schrijnwerker, zijn. Wanneer zij zichzelf hebben geprofileerd als bedrijf actief in de hernieuwbare sector en dus opgenomen zijn in één van de gebruikte databanken zijn zij opgenomen. In het andere geval zijn zij moeilijk op te sporen. We kunnen dus geen onderbouwde inschatting maken van hun totale aantal.

Met onze analyse hebben wij getracht om het belangrijkste deel van de sector in kaart te brengen. Indien men al deze kleine installateurs zou willen opnemen in de analyses, dan kan men best met kengetallen werken. Bijvoorbeeld voor zonnepanelen kan men nagaan hoeveel zonnepanelen of kilowatt piek (kWp) aan zonnepanelen er werd geïnstalleerd in een bepaald jaar. Deze cijfers zijn terug te vinden in de jaarrapporten van de VREG⁷ en bij het VITO. Daarnaast moet men bepalen hoeveel manuren er nodig zijn voor de installatie van een zonnepaneel of per geïnstalleerde kWp. Wanneer men deze 2 bedragen vermenigvuldigt, krijgt men een goed beeld van de tewerkstelling bij particulieren door kleine installateurs.

In 2008 zagen de cijfers voor de zonnepanelen er als volgt uit: er werd 67.032 kWp aan productievermogen geïnstalleerd⁸. Experts schatten dat een gemiddelde zonnepaneelinstallatie ongeveer 3,5 kWp bevat. Dit betekent dat er zo'n 19.152 installaties zijn geplaatst in 2008. Volgens diezelfde experts zijn er ongeveer 24 manuren nodig om één installatie te plaatsen. Dat levert ons 459.648 manuren op voor het plaatsen van zonnepanelen in 2008. Als we uitgaan van een 8u-werkdag en 220 werkdagen per jaar, resulteert dit voor de installatie van zonnepanelen in een tewerkstelling van 261 voltijdse equivalenten (VTE) in 2008.

Tot slot hebben wij dit onderzoek beperkt tot één bepaald jaar. We kozen ervoor om de analyses te baseren op de situatie van het jaar 2008. De opbouw van dit rapport is gestart midden 2009, vandaar ook de keuze voor 2008 als basisjaar. Dit was het meest recente jaar waarvoor er jaarrekeningen beschikbaar waren.

⁷ Vlaamse Reguleringsinstantie voor de elektriciteits- en gasmarkt

⁸ VREG, marktrapport 2009, tabel



Hoofdstuk 2: Methodologie

Om een sector in kaart te brengen kan men op 2 manieren tewerk gaan. De eerste manier is een top-downbenadering waarbij men op basis van macro-economische gegevens een inschatting maakt van de grootte van de sector. De tweede manier is de bottom-up benadering waarbij men informatie inzamelt op het niveau van de individuele bedrijven.

Wij kozen voor de bottom-upbenadering. Deze werkwijze werd in het verleden ook al gehanteerd door de SERV (2004) en het Federaal Planbureau (2009) bij hun oplijsting van de milieusector.

2.1 Bottom-upbenadering

Voor onze bottom-upbenadering hebben we een dataset van individuele bedrijven opgebouwd die we de Hernieuwbare Energiedatabank noemen (verder aangegeven als HE-databank). Deze databank zal de basis vormen van de analyses in dit rapport.

De bedrijven die binnen de afbakening vallen zoals uiteengezet in hoofdstuk 1 zijn opgenomen in de HE-databank. Voor de oplijsting van deze bedrijven zijn we vertrokken van bestaande databanken en ledenlijsten. Zo hebben we de databank van de SERV uit 2004 en de ledenlijsten van ODE Vlaanderen⁹ kunnen raadplegen. Verder kunnen bedrijven zich inschrijven op de website van het Vlaams Energie Agentschap wanneer ze zichzelf willen kenbaar maken als bedrijf dat actief is in de hernieuwbare sector¹⁰. Deze lijst van bedrijven is eveneens opgenomen in onze HE-databank. Tot slot hebben we in de literatuur en op websites gezocht naar relevante bedrijven.

Het grootste deel van de hernieuwbare energiesector, de grote bedrijven uit de sector en de bedrijven die zichzelf profileren als hernieuwbaar energiebedrijf, zit op deze manier in de HE-databank. Zoals in hoofdstuk 1 al gezegd is het echter onmogelijk om bij de oplijsting van individuele bedrijven elke kleine installateur op te sporen. Daarom is dit een niet-exhaustieve oplijsting is.

⁹ ODE Vlaanderen, de Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen, is de sectororganisatie voor duurzame energie in het Vlaams Gewest.

¹⁰ VEA-databank bedrijven voor milieuvriendelijke energieproductie

Door de oplijsting van de grootste bedrijven in de sector denken we dat we het grootste deel van de tewerkstelling hebben ingeschat.

De zoektocht doorheen databanken leverde op deze manier in totaal 832 bedrijven op. Hierbij zitten ook enkele bedrijven die vanuit Brussel opereren, maar vooral actief zijn op de Vlaamse markt.

Voor deze 832 hebben wij voor het boekjaar 2008, in samenwerking met de departementen WSE en EWI, bedrijfsgegevens opgevraagd bij de Verrijkte Kruispuntbank voor Ondernemingen¹¹ en uit BELFIRST¹² gehaald. Hieruit werden de faillissementen, fusies, vereffeningen en dergelijke verwijderd. Bedrijven die pas eind 2008 fuseerden of hun activiteiten hebben stopgezet werden nog in de dataset gehouden. Omdat de gegevens bij ODE en de VEA-databank pas werden opgevraagd in de loop van 2009 bevatte de lijsten ook bedrijven die pas in 2009 opstartten. Het ging om 33 bedrijven die we eveneens uit onze analyse hebben gelaten.

Uiteindelijk bleven er 759 bedrijven over.

Aangezien veel bedrijven in de HE-sector ook nog andere activiteiten uitvoeren, de zogenaamde gemengde bedrijven, is het belangrijk om te weten welk deel van hun activiteiten zich situeren in de hernieuwbare energie en welk deel uit andere activiteiten bestaat. Dit is vooral belangrijk voor de analyse van bepaalde parameters zoals de omzet, de tewerkstelling, enzovoort. Deze informatie is nergens te vinden in bestaende databanken en daarom werden alle bedrijven bevraagd.

¹¹ De Verrijkte Kruispuntbank voor Ondernemingen of VKBO is een aanvulling door de Vlaamse overheid op de Kruispuntbank van Ondernemingen (KBO) van de FOD Economie. VKBO is de dienstverlening waarlangs CORVE, de Coördinatiecel Vlaams e-government, gegevens over ondernemingen uitwisselt tussen Vlaamse overheidsdiensten en tussen de Vlaamse overheid en de lokale en provinciale besturen (gemeentebesturen, provinciebesturen, ...).

¹² BELFIRST is een databank van het Bureau Van Dijk dat financiële informatie bevat van Belgische bedrijven die hun jaarrekening neerleggen bij de NBB.

2.2 Enquête

2.2.1 Schriftelijke enquête

Om een brede blik te krijgen op de hernieuwbare energiesector stelden we een uitgebreide enquête op en stuurden die naar elk van 759 bedrijven uit de HE-databank.

De basis voor de bevraging was de enquête die de SERV in 2004 gebruikte voor een gelijkaardige analyse (toen met een responsgraad van meer dan 80%). Deze enquête pasten we aan de noden van onze studie aan in overleg met het departement WSE en het Departement EWI. De enquête concentreerde zich hoofdzakelijk op de verschillende aspecten van de tewerkstelling en de omzet van de bedrijven. In bijlage 1 vindt u de definitieve versie van de enquête.

De enquête werd online geplaatst door een marktonderzoeksbureau en de link werd begin oktober 2009 naar alle bedrijven verstuurd. De bedrijven die lid waren van ODE Vlaanderen werden door hun sectorfederatie gecontacteerd via mail. De overige bedrijven werden door het departement LNE zelf aangeschreven via mail. De mail bevatte de link naar de online enquête, een uitgebreide motivatie, het Word-bestand van de enquête en een bestand met toelichting bij de gebruikte terminologie.

Een twintigtal emailadressen bleek niet te kloppen. Het ging om persoonlijke emailadressen (bv. hotmail- of telenetaccounts) waarschijnlijk van zelfstandigen die of gestopt zijn met hun activiteiten na 2008 of veranderd zijn van emailadres.

Eind oktober werd een herinneringsmail verstuurd en werd de deadline voor het invullen van de enquête verlengd tot 11 november 2009.

Eind 2009 bleek de respons op de enquête 19,5% te zijn. Dit komt overeen met 148 bedrijven die de enquête geheel of gedeeltelijk invulden. Het aantal antwoorden verschilde echter sterk tussen de variabelen. Zo werd de vraag naar het aantal voltijdse equivalenten (VTE) die aan hernieuwbare energie werken 148 keer beantwoord. Voor de vraag naar het aandeel van de hernieuwbare energieactiviteiten in de omzet, waren er slechts 72 antwoorden.

Een responsgraad van 19,5% was te laag voor de beoogde extrapolatie van de resultaten naar de volledige HE-databank. Daarom werd in het voorjaar van 2010 een telefonische opvolging van de enquête opgestart. Het was niet opportuun om de oorspronkelijke vragenlijst van 15 vragen volledig te gaan afnemen via de telefoon. Daarom kozen we voor een

beperkte vragenset van de volgens ons 2 belangrijkste variabelen, namelijk omzet en tewerkstelling (in VTE). Deze telefonische enquête verschaft aanvullende informatie bij de schriftelijke enquête.

2.2.2 Telefonische enquête

Een marktonderzoeksbureau belde 350 bedrijven van de HE-databank op, zowel grote, middelgrote als kleine bedrijven. De telefoonnummers werden opgezocht via het internet.

Deze telefonische contacten leverden 61 extra antwoorden op voor het aandeel van activiteiten inzake hernieuwbare energie in de omzet en 68 extra antwoorden voor het aandeel van activiteiten inzake hernieuwbare energie in de tewerkstelling. Dit betekent dat we ongeveer 8% extra antwoorden kregen, wat de totale responsgraad op een gemiddelde van 27,5% bracht.

Beide enquêtes samen leverden een totaal van 134 antwoorden op de vraag naar HE-omzet op en 216 antwoorden voor de HE-tewerkstelling.

2.3 Jaarrekeninggegevens

Alle bedrijven uit de HE-databank werden ook gekoppeld aan hun beschikbare jaarrekeninggegevens voor 2008 uit BELFIRST¹³.

Voor alle 759 bedrijven uit de HE-databank hebben wij gegevens opgevraagd over de rechtsvorm, de lokalisatie en de rechtstoestand van de bedrijven. Het was de bedoeling om voor al deze bedrijven ook jaarrekeningsgegevens inzake omzet, tewerkstelling, winst, toegevoegde waarde, rendabiliteit, ... te bekomen en zo een grondige/diepgaande analyse van de sector uit te voeren.

Maar niet alle bedrijven uit onze lijst zijn jaarrekeningsplichtig en voor hen hebben we dus geen data. Daarnaast dient een deel van de bedrijven zijn jaarrekening nog op papier in. Deze papieren versies worden wel ingescand maar niet verwerkt in de elektronische datasets. Tot slot vult niet elk bedrijf alle rubrieken van de jaarrekening in. Dit betekent dat we

¹³ BELFIRST is een databank van het Bureau Van Dijk dat financiële informatie bevat van Belgische bedrijven die hun jaarrekening neerleggen bij de NBB.

voor elke jaarrekeningpost een verschillend aantal data hebben. Zo hebben we voor de winst- of verliescijfers data van 425 bedrijven maar voor de nettoverkoopmarge slechts van een 200-tal bedrijven gegevens.

Door al deze factoren zijn er de verschillende analyses in hoofdstuk 3 ook gebaseerd op steekproeven van verschillende grootte. Daarom geven we bij elke analyse aan om hoeveel bedrijven of VTE het gaat en of de analyse gebaseerd werd op jaarrekeninggegevens (aangeduid met JR), op beide enquêtes (aangeduid met EQ) of alleen op de schriftelijke enquête (aangeduid met SEQ).

2.4 Representativiteit

Om de representativiteit na te gaan van de geënquêteerde bedrijven, vergelijken we ze met de volledige HE-databank. De parameters die we voor deze vergelijking gebruiken zijn de gegevens uit de jaarrekening inzake tewerkstelling en omzet. Tot slot bekijken we ook de indeling van de bedrijven op basis van hun NACEBEL-codering¹⁴.

2.4.1 Grootte naar tewerkstelling

Voor de grootte van de bedrijven gingen we na hoeveel voltijdse equivalenten (VTE) tewerkgesteld waren in het bedrijf op het einde van het boekjaar. Het gaat dus om het totaal aantal tewerkgestelden, zowel in de activiteiten inzake hernieuwbare energie als in eventuele andere activiteiten van de betreffende bedrijven.

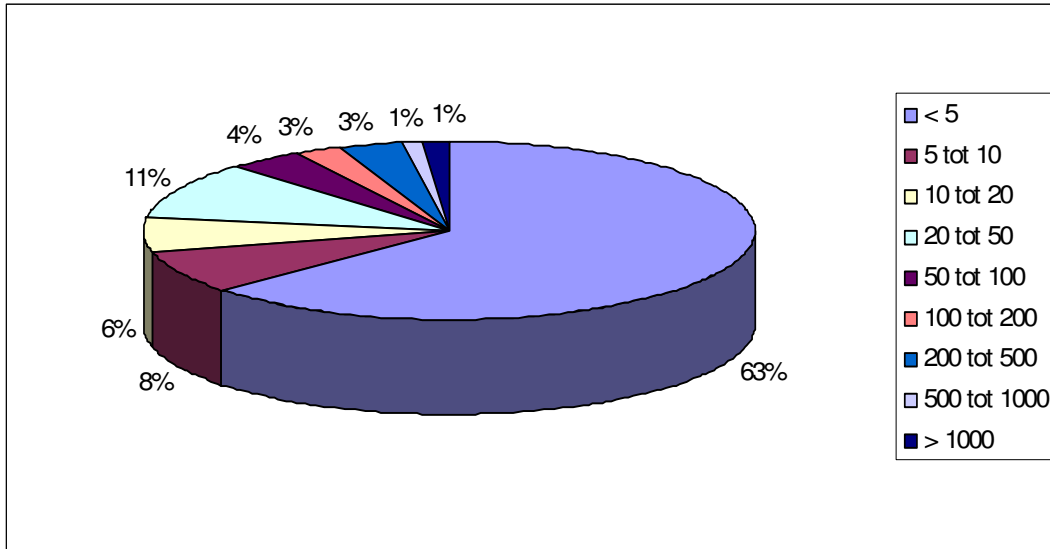
Voor de HE-databank waren er voor 410 ondernemingen geen gegevens bekend voor deze parameter. We veronderstelden dat ze onder de drempels zitten die verplichten een jaarrekening neer te leggen. Bijgevolg werden zij ingedeeld in de groep van de kleinste bedrijven met minder dan 5 VTE.

We zien in figuur 1 dat deze bedrijven met minder dan 5 VTE in dienst het merendeel uitmaken van het aantal bedrijven die actief zijn in de hernieuwbare energiesector. De bedrijven met 20 tot 50 werknemers (11%) en de bedrijven met 5 tot 10 werknemers (8%) volgen. Zelfs zonder de automatische toewijzing van de bedrijven waarvan we geen gegevens

¹⁴ De Europese activiteitennomenclatuur (NACE) vormt het referentiekader voor de productie en de verspreiding van statistieken met betrekking tot economische activiteiten in Europa. NACEBEL is de Belgische uitwerking van deze nomenclatuur.

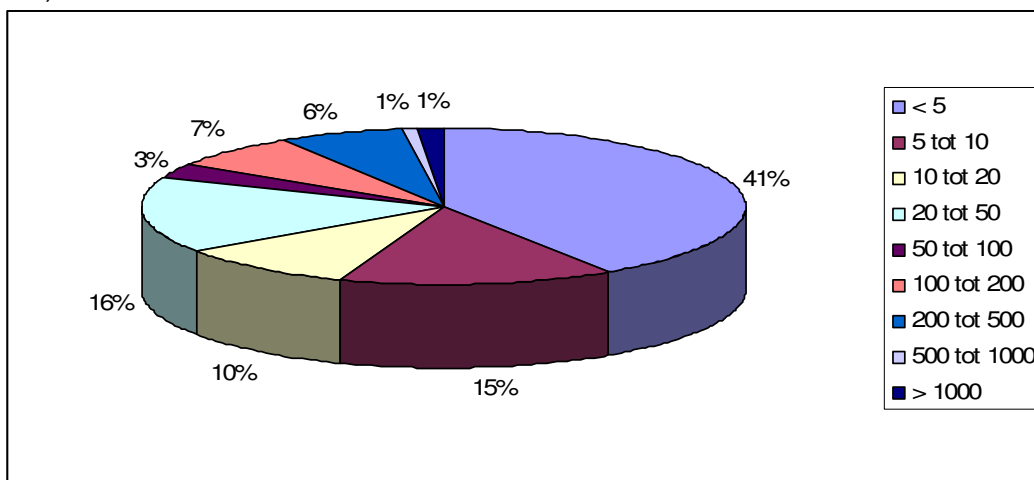
hebben, komt de groep van kleinste bedrijven op bijna 10% uit. In §3.1 worden deze resultaten nog verder besproken.

Figuur 1: Aantal bedrijven volgens aantal voltijdse equivalenten (N= 759; JR)



Als we deze gegevens vergelijken met de samenstelling van de geënquêteerde bedrijven op het vlak van tewerkstelling, zien we dat het profiel van de geënquêteerde bedrijven (figuur 2) enigszins verschilde van de HE-databank. Daar waar de oorspronkelijke lijst voor 63% bestond uit bedrijven met minder dan 5 werknemers, ligt dat percentage bij de schriftelijke enquête op slechts 41%. Door de toewijzing van de 410 bedrijven waarvan we geen gegevens hadden in de groep van kleinste bedrijven kunnen we niet met zekerheid zeggen of deze afwijking in representativiteit te wijten is aan deze toewijzing zelf of dat de kleinste bedrijven effectief minder vertegenwoordigd zijn in de enquête. De bedrijven met meer dan 500 voltijdse equivalenten zijn representatief vertegenwoordigd. De meeste andere categorieën zijn ietwat oververtegenwoordigd. Dit moeten we in het achterhoofd houden bij het analyseren van de resultaten.

Figuur 2: Aantal bedrijven volgens aantal voltijdse equivalenten (N= 216; EQ)

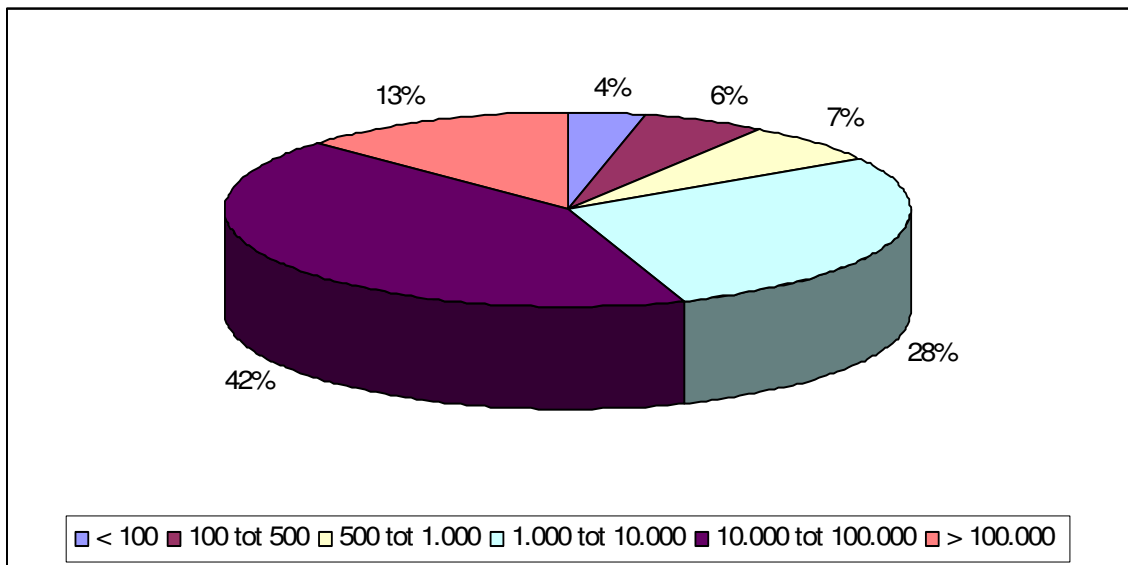


2.4.2 Grootte naar omzet

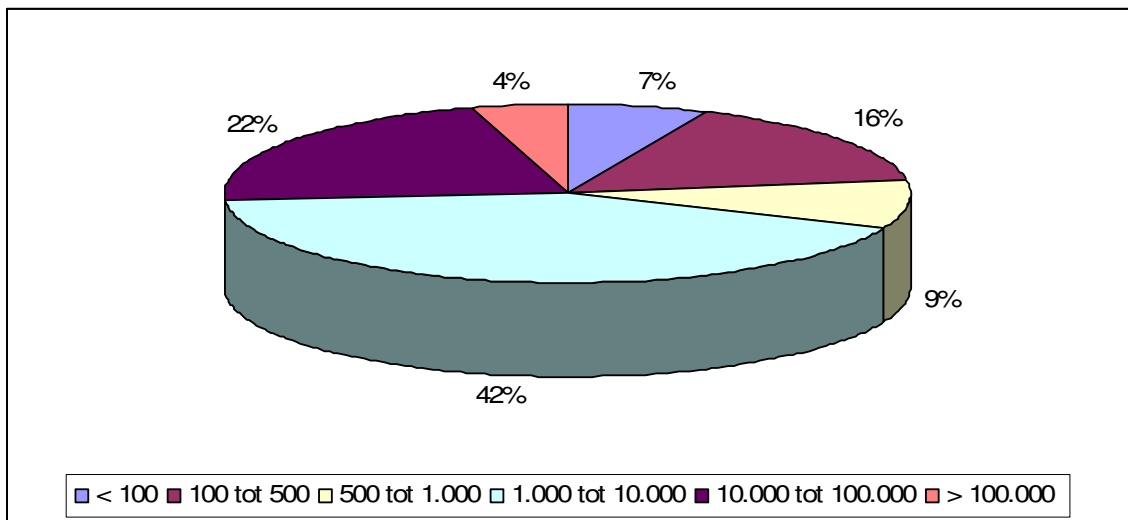
Op het vlak van omzetcijfers gingen we eveneens na of de steekproef van bedrijven die op de enquête geantwoord heeft, representatief is voor de HE-databank. Het gaat hier opnieuw om de totale omzet van het bedrijf, inclusief omzet uit andere activiteiten dan hernieuwbare energie.

De representativiteit nagaan voor deze parameter was moeilijker dan voor de tewerkstelling omdat de gegevens in de jaarrekening minder volledig waren. Slechts voor 200 bedrijven uit de HE-databank beschikten we over omzetcijfers. Meestal waren dit ook de grotere bedrijven op het vlak van tewerkstelling. Van de bedrijven zonder omzetgegevens had iets minder dan de helft tussen 40 en 10 voltijdse equivalenten in dienst. Daardoor zou er teveel onzekerheid zijn bij de veronderstelling dat deze allemaal minder dan 100.000 EURO omzet hebben, zoals we deden bij de tewerkstellingscijfers. We besloten om de analyse van de HE-databank enkel uit te voeren met de beschikbare gegevens (figuur 3). De resultaten voor de geënquêteerde bedrijven worden weergegeven in figuur 4.

Figuur 3: Aantal bedrijven volgens totale bedrijfsomzet in 1.000 EURO (N= 200; JR)



Figuur 4: Aantal bedrijven volgens totale bedrijfsomzet in 1.000 EURO (N= 134; EQ)



Opnieuw zien we een afwijking tussen beide grafieken. Op het vlak van omzet is de groep met de bedrijven die een omzet hebben van tussen 1 miljoen EURO en 10 miljoen EURO, sterk oververtegenwoordigd in de enquête. De groep met een omzet tussen 100.000 EURO en 500.000 EURO is dan weer slechts half zo sterk vertegenwoordigd in de enquête dan in de HE-databank. De overige categorieën wijken ook in mindere of meerdere mate af van de verdeling in de HE-databank.

2.4.3 NACEBEL-categorieën

De vorige 2 parameters gaven reeds een beeld van de representativiteit van onze steekproef. Een laatste manier die we gebruiken om de representativiteit te toetsen is de activiteit die een bedrijf opgeeft als zijn hoofdactiviteit op basis van de NACEBEL-codering.

Tabel 1 geeft een overzicht van de NACEBEL-activiteiten in de HE-databank. Alle categorieën waaronder meer dan 10 bedrijven vallen zijn opgenomen. De groep 'Andere codes' representeert alle NACEBEL-codes die minder dan 10 keer voorkwamen. De bedrijven in de HE-databank zijn, als we kijken naar hun NACEBEL-codering, samen actief in meer dan 170 hoofdactiviteiten. Het resultaat van deze verscheidenheid is dat de groep 'Andere codes' vrij groot is.

Deze resultaten kunnen we vergelijken met 2 verschillende NACEBEL-rangschikkingen van de geënquêteerde bedrijven. Enerzijds vergelijken we tabel 1 met de NACEBEL-codes van de steekproef van bedrijven die antwoordden op de vraag rond omzet (tabel 2), anderzijds hebben we de belangrijkste NACEBEL-codes weergegeven van de bedrijven die antwoordden op de tewerkstellingsvraag (tabel 3).

Tabel 1: Overzicht belangrijkste NACEBEL-codes in de HE-sector (N=749;JR)

| NACEBEL-codering | N | % |
|--|----------|----------|
| 73200 Markt- en opinieonderzoekbureaus | 10 | 1% |
| 71121 Ingenieurs en aanverwante technische adviseurs, exclusief landmeters | 63 | 8% |
| 70220 Overige adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer | 39 | 5% |
| 46431 Groothandel in elektrische huishoudelijke apparaten en audio- en videoapparatuur | 12 | 2% |
| 46742 Groothandel in installatiemateriaal voor loodgieterswerk en verwarming | 27 | 4% |
| 46731 Groothandel in bouwmaterialen, algemeen assortiment | 11 | 1% |
| 43222 Installatie van verwarming, klimaatregeling en ventilatie | 81 | 11% |
| 43221 Loodgieterswerk | 11 | 1% |
| 43211 Elektrotechnische installatiewerken aan gebouwen | 57 | 8% |
| 35110 Productie van elektriciteit | 46 | 6% |
| 28250 Vervaardiging machines en apparaten voor koeltechniek en klimaatregeling, niet-huishoudelijk gebruik | 25 | 3% |
| Andere codes | 367 | 49% |

Tabel 2: Overzicht 5 belangrijkste NACEBEL-codes inzake tewerkstelling (EQ)

| |
|--|
| 71121 Ingenieurs en aanverwante technische adviseurs, exclusief landmeters |
| 43221 Loodgieterswerk |
| 70220 Overige adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer |
| 35110 Productie van elektriciteit |
| 43222 Installatie van verwarming, klimaatregeling en ventilatie |

Tabel 3: Overzicht 5 belangrijkste NACEBEL-codes inzake omzet (EQ)

| |
|--|
| 71121 Ingenieurs en aanverwante technische adviseurs, exclusief landmeters |
| 35110 Productie van elektriciteit |
| 43211 Elektrotechnische installatiewerken aan gebouwen |
| 43222 Installatie van verwarming, klimaatregeling en ventilatie |
| 70220 Overige adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer |

De vergelijking van deze laatste 2 tabellen met tabel 1 doet vermoeden dat de respondenten van de enquête de oorspronkelijke groep van 759 bedrijven goed vertegenwoordigen. Alle NACEBEL-codes komen terug, zij het niet altijd even sterk vertegenwoordigd als in de HE-databank.

We kunnen besluiten dat de bedrijven die meededen aan de enquête geen perfecte afspiegeling zijn van de hernieuwbare energiesector inzake grootte en NACEBEL-codering. In wat volgt gaan we dan ook zoveel mogelijk proberen gebruik te maken van de jaarrekeningdata die we hebben opgevraagd voor de gehele HE-databank. Voor de gegevens die we uitsluitend via de enquêtes konden bemachtigen zullen we teruggrijpen naar de enquêteresultaten.





Hoofdstuk 3: Kengetallen van de Vlaamse hernieuwbare energiesector

In dit hoofdstuk gaan we enkele sociaaleconomische kengetallen van de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen weergeven. Concreet gaat het om volgende parameters: de grootte en de rechtsvorm van de bedrijven, het oprichtingsjaar van de bedrijven, hun geografische ligging, hun specialisatie- en diversificatiegraad, hun financiële ratio's, de omzet, de werkgelegenheid, de toekomstverwachtingen inzake de werkgelegenheid en de omzet in de sector en de bijzonderheden over de afzet van de sector.

Alle analyses hebben betrekking op het boekjaar 2008. Het gaat telkens om de geaggregeerde resultaten en niet om individuele bedrijfsdata. Er werd geen onderscheid gemaakt tussen de bedrijven die voor 100% actief zijn in de HE-sector en de bedrijven die ook niet-HE-activiteiten hebben.

De steekproefgrootte varieert naargelang de besproken parameter aangezien niet elk bedrijf alle posten in de jaarrekening invult en de enquête dikwijls slechts gedeeltelijk werd ingevuld. De volgorde van de analyses wordt bepaald door het aantal beschikbare gegevens per kengetal.

3.1. Grootte van de bedrijven

We bekijken de tewerkstelling en de omzet voor het hele bedrijf, zowel voor hun activiteiten inzake hernieuwbare energie als hun eventuele andere activiteiten. Deze cijfers kwamen al aan bod bij de bespreking van de representativiteit. We verwijzen hiervoor naar '2.4.1' en '2.4.2'.

Uit die analyse van de tewerkstelling kunnen we opmaken dat het aandeel van bedrijfjes met minder dan 5 werknemers sinds 2002 (SERV, 2004) is toegenomen met 12%. Het aantal bedrijven met 10 tot 20 werknemers is gehalveerd in dezelfde periode. Het aandeel van de bedrijven met meer dan 500 werknemers is gelijk gebleven. De vereenvoudigde toewijzing van de 410 bedrijven waarvan we geen gegevens hadden, vertroebelt deze resultaten wel. Meer info over deze bedrijven zou een andere evolutie kunnen laten zien.

Finaal hebben de bedrijven met minder dan 50 werknemers, ofwel de Kleine en Middelgrote ondernemingen¹⁵, nog steeds een aandeel van 88% in de totale hernieuwbare energiesector.

Op vlak van omzet definiëren we een klein bedrijf als een bedrijf dat minder dan 1.000.000 EURO omzet maakt. Slechts 17% van de bedrijven uit de HE-databank valt in deze categorie (zie figuur 3). Als we er de groep van bedrijven met een maximum omzet van 10.000.000 EURO bijnemen, de zogenaamde middelgrote bedrijven, dan krijgen we een aandeel van 45%. Dit betekent een stijging van het aandeel van KMO's t.o.v. 2002 met 5% (SERV, 2004).

We kunnen op basis van deze cijfers opnieuw besluiten dat de hernieuwbare energiesector een sector blijft van overwegend kleinere tot middelgrote bedrijven.

3.2. Rechtsvormen

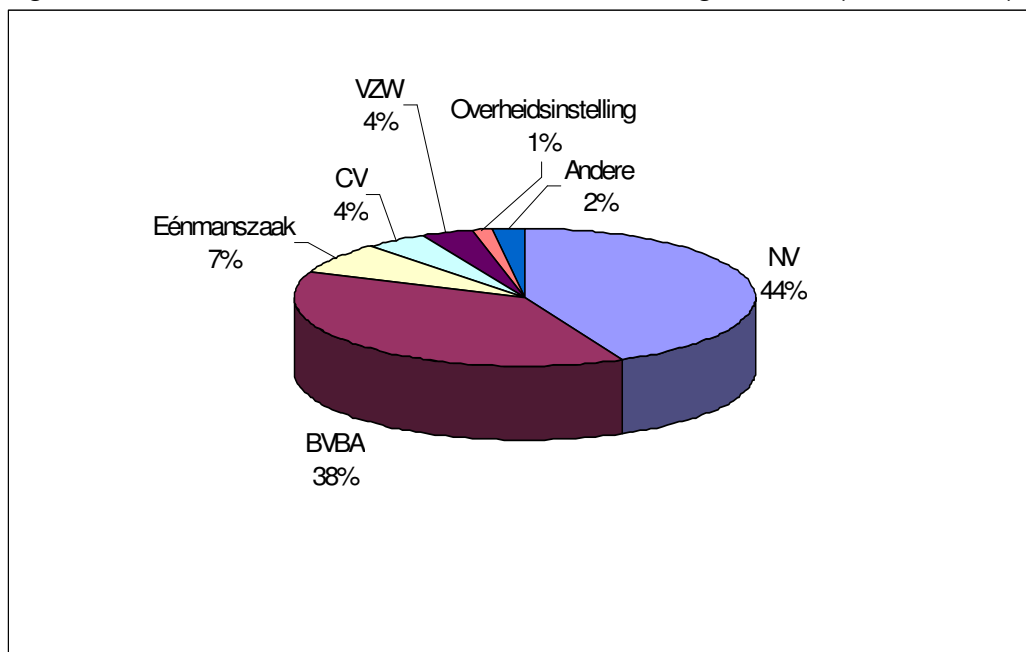
De meer typische rechtsvormen van kleinere bedrijven, de BVBA en de eenmanszaak, vertegenwoordigen samen 343 bedrijven, dus 45 %. Een verdere 44%, namelijk 326 bedrijven, kozen voor de naamloze vennootschap als rechtsvorm.

Deze verhouding wijkt af van de resultaten uit '2.4.1', waarbij 63% van de HE-databank in termen van tewerkstelling een klein bedrijf bleek te zijn. Kennelijk kiezen niet alle kleine bedrijven voor een overeenstemmende rechtsvorm. Opnieuw kan de toewijzing van de bedrijven zonder jaarrekeninggegevens de resultaten wat vertekenen.

Verder werden er nog 34 coöperatieve vennootschappen en 27 vzw's geïnventariseerd. Er bleken 11 bedrijven een (gedeeltelijk) publiek karakter te bezitten. De resterende rechtsvormen werden gecatalogeerd onder de noemer 'Andere'.

¹⁵ De categorieën die hier worden gebruikt voor het aanduiden van Kleine en Middelgrote ondernemingen zijn geen officiële standaardcategorieën. Ze zijn gekozen op basis van visueel gemakkelijk voor te stellen indelingen die dicht aanleunen bij de standaardcategorieën.

Figuur 5: Rechtsvormen in de hernieuwbare energiesector (N= 759; JR)

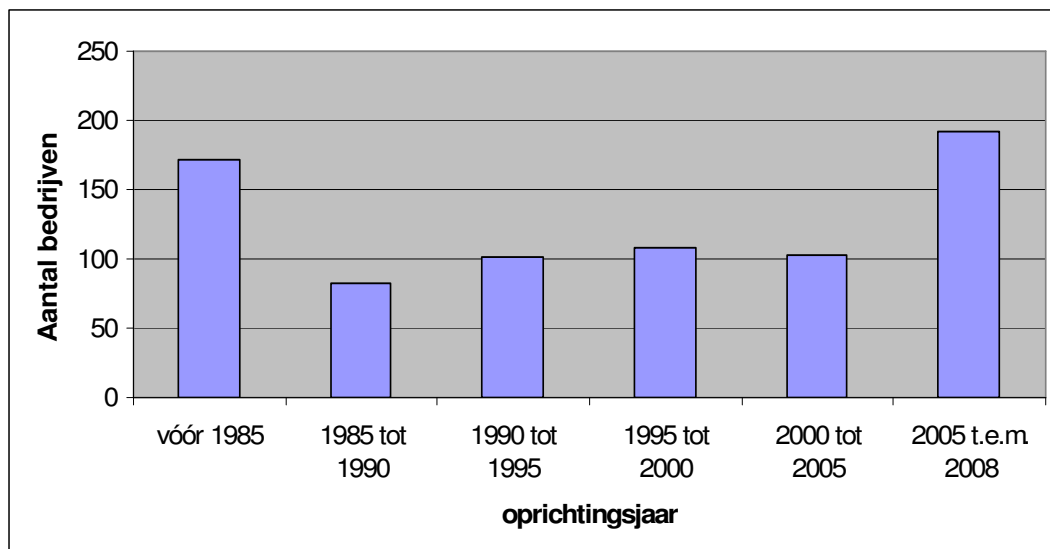


3.3. Oprichtingsjaar

In het licht van de andere kengetallen is het interessant om te weten of de bedrijven in onze inventaris voornamelijk gevestigde bedrijven zijn of eerder nieuwkomers op de markt. Om de grafiek visueel toegankelijk te houden zijn alle bedrijven van voor 1985 samen genomen in één klasse.

Figuur 3 leert ons dat de meeste bedrijven, namelijk 192, in de laatste 4 jaar zijn opgericht. Dit komt overeen met de tendens van nieuwe bedrijven die de laatste jaren was waar te nemen op de markt van de hernieuwbare energie. De overige bedrijven zijn min of meer evenredig verdeeld over de verschillende klassen. Opvallend is dat er toch een groot aantal bedrijven al meer dan 25 jaar bestaat. We zouden kunnen veronderstellen dat dit bedrijven zijn die al andere activiteiten hadden en pas later gedeeltelijk ingestapt zijn in de hernieuwbare energiemarkt. Uit de beperkte data die we hierover uit de enquête kunnen halen, kan echter worden afgeleid dat het niet enkel om bedrijven met gemengde activiteit gaat. Sommige van deze oudste bedrijven zijn voor 100% actief in de hernieuwbare energiesector.

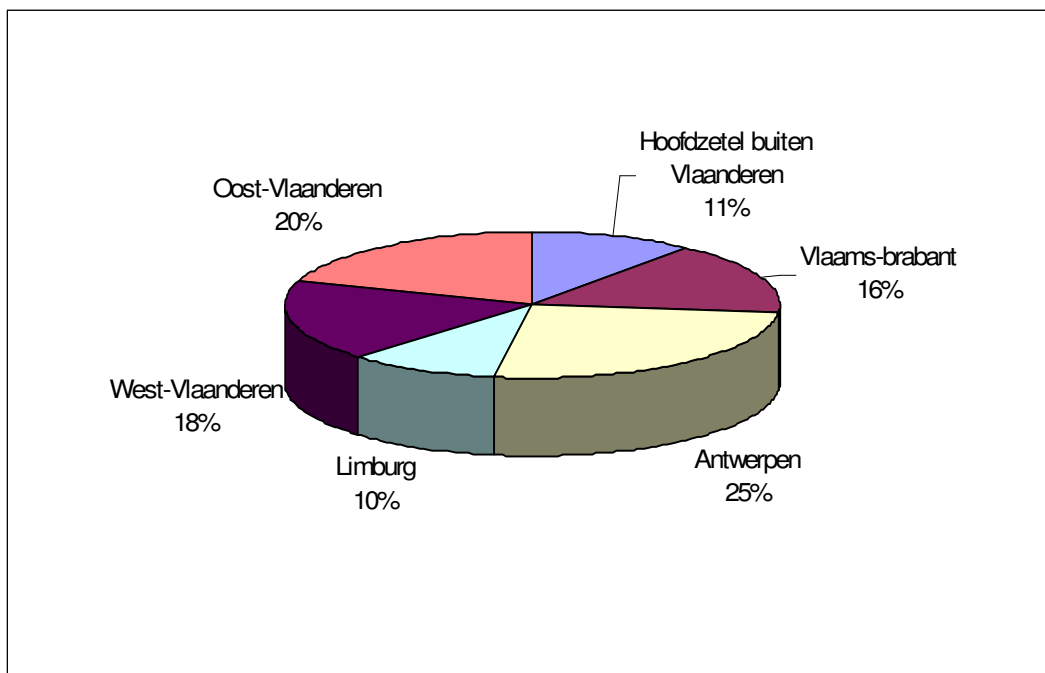
Figuur 6: Hernieuwbare energie-bedrijven volgens oprichtingsjaar (N=758; JR)



3.4. Geografische ligging

Antwerpen is de belangrijkste vestigingsplaats voor bedrijven actief inzake hernieuwbare energie (zie figuur 4). Dit kwam al naar voren in de analyse van de SERV (2004). Alle regio's blijven ongeveer rond het aandeel van 2002 fluctueren, al verliezen ze lichtjes ten voordele van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (onder 'Hoofdzetel buiten Vlaanderen').

Figuur 7: Verdeling van de hernieuwbare sector over Vlaanderen (N=759; JR)



3.5. Financiële situatie

De laatste informatie die we uit de jaarrekening konden halen voor de HE-databank, zijn de financiële ratio's. We bespreken achtereenvolgens de nettorendabiliteit, de toegevoegde waarde, de winst- of verliescijfers en de nettoverkoopmarge.

Voor de eerste drie ratio's beschikken we over een steekproef van ongeveer 425 bedrijven. Enkel voor de nettoverkoopmarge haalden we slechts 205 antwoorden uit de jaarrekeningen.

Voor alle ratio's wordt steeds de mediaanwaarde weergegeven om zo de vertekening door enkele heel grote bedrijven uit te sluiten. Het gaat telkens om ratio's berekend op de volledige boekhouding van het bedrijf. Ze bevatten dus ook de niet-hernieuwbare activiteiten van het bedrijf.

3.5.1. Nettorendabiliteit

De nettorendabiliteit van het eigen vermogen is een waardemeter voor het succes van de geïnvesteerde middelen.

$$\text{Nettorendabiliteit} = \frac{\text{Bedrijfsresultaat na belasting}}{\text{Eigen vermogen}}$$

In Vlaanderen strandt voor de kmo's de mediaanwaarde van de nettorendabiliteit van het eigen vermogen op 8,8 % in 2008¹⁶. Met een mediaanwaarde in 2008 van 9,16% zitten de bedrijven in de hernieuwbare energiesector dus in een betere positie dan de Vlaamse kmo's.

3.5.2. Toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde is het verschil tussen de marktwaarde van productie en de daarvoor ingekochte grondstoffen en andere inputs. Het is dus een waardevermeerdering die ontstaat bij de omvorming van grond- en hulpstoffen in eindproducten en halffabrikaten.

Voor onze sector bedraagt de mediaan van de toegevoegde waarde ongeveer 818.000 euro per bedrijf.

3.5.3. Winst/verlies

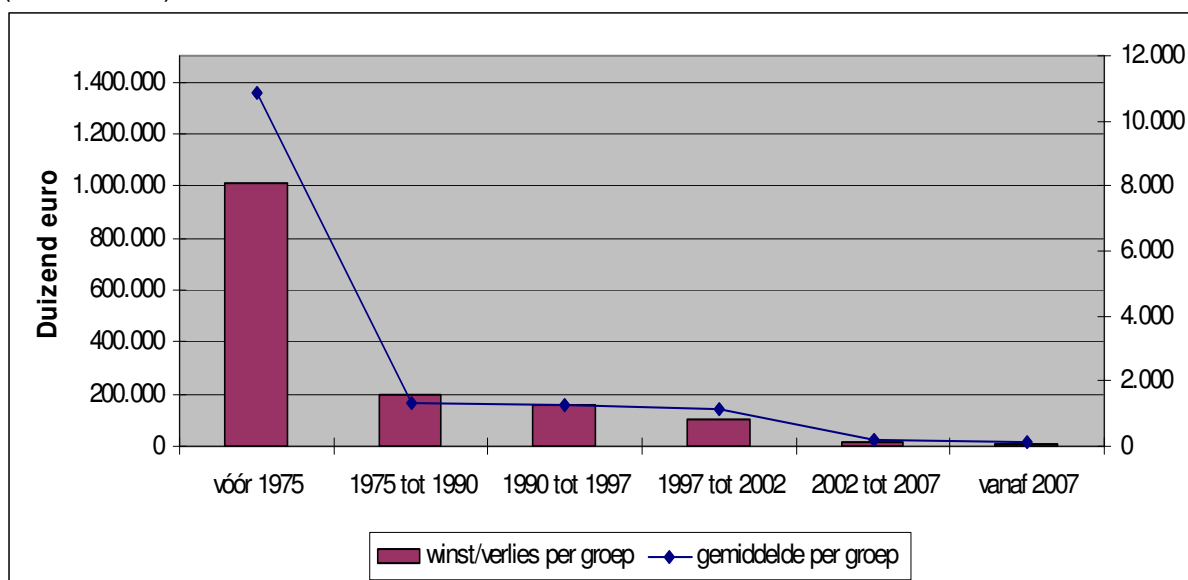
Als we naar de winst kijken van alle bedrijven uit onze steekproef (N=425) krijgen we een totaal van ongeveer 2,2 miljard euro. De mediaanwaarde is 93.000 euro.

Het aandeel van de verlieslatende bedrijven in de totale steekproef bedroeg 21%. Ditzelfde percentage vonden we ook terug bij de bedrijven deelnamen aan de enquêtes.

Als we kijken naar de verdeling van de winstcijfers over de bedrijven naargelang hun oprichtingsperiode, dan zien we dat het vooral de oudere bedrijven zijn die het grootste aandeel van de (totale en gemiddelde) winst voor hun rekening nemen. In Figuur 8 geeft de linkeras de totale winst weer in duizend euro. De rechteras geeft de gemiddelde winst weer in duizend euro.

¹⁶ 'Het KMO-rapport Vlaanderen: De financieel-economische gezondheid van de Vlaamse KMO in beeld', Unizo, 2009

Figuur 8: Totale en gemiddelde bedrijfswinst volgens oprichtingsperiode (N=631; JR)



Uit onze cijfers en onze enquêteresultaten kunnen we niet afleiden of het vooral de activiteiten inzake hernieuwbare energie of de andere activiteiten zijn die winstgevend zijn bij de groep met gemengde activiteit.

3.5.4. Nettoverkoopmarge

De nettoverkoopmarge geeft een indicatie over de winstgevendheid van een onderneming. Het bedrijfsresultaat wordt in relatie gebracht met de verkopen en op die manier kan men zien hoeveel de organisatie wint bij een verkoop ter waarde van 100 euro¹⁷.

$$\text{Nettoverkoopmarge} = \frac{\text{Bedrijfsresultaat (winst/verlies)}}{\text{Omzet}} \times 100$$

Voor de 204 bedrijven die de nodige data opgaven ter berekening van deze marge kwamen wij aan een mediaanwaarde van 5%

¹⁷ Bron: <http://www.misec.be/uploads/misec%20financiele%20analyse.pdf>

3.6. Omzet en tewerkstelling uit hernieuwbare energie

Als we naar de jaarrekening van alle ondernemingen uit onze oorspronkelijke lijst kijken, dan zien we dat voor 200 bedrijven de omzetcijfers zijn ingevuld. Samen hebben zij een omzet van 34 miljard euro. Dit is de totale omzet van deze bedrijven, zowel uit hun activiteiten inzake hernieuwbare energie als uit hun eventuele andere activiteiten. De mediaanwaarde was **12 miljoen euro per bedrijf**.

Om te weten wat de omzet is van alleen het gedeelte HE-activiteit moeten we naar de resultaten uit de 2 enquêtes kijken.

Uit de combinatie van de twee enquêtes blijkt dat, voor de 134 bedrijven waarvan we de omzet uit hernieuwbare energie kennen, de som 777 miljoen euro bedraagt. De mediaan ligt op ongeveer **1,5 miljoen euro per bedrijf**. Dit is 8 keer minder dan de mediaanwaarde van de totale omzet.

Voor het aantal tewerkgestelde VTE op het einde van het boekjaar zijn bij 349 bedrijven uit de HE-databank jaarrekeninggegevens ingevuld. Het bedraagt een totale tewerkstelling van 57.958 voltijdse equivalenten. De mediaanwaarde is **19 VTE**. Opnieuw gaat dit om de totale tewerkstelling in de bedrijven en niet enkel om de werknemers die worden ingezet voor activiteiten inzake hernieuwbare energie.

Voor de tewerkstelling in de activiteiten inzake hernieuwbare energie kijken we opnieuw naar de enquête. Hieruit blijkt dat de 216 respondenten een totaal van 1.920 voltijdse equivalenten rapporteren in 2008¹⁸. De mediaanwaarde bedraagt **3 VTE per bedrijf** die worden ingezet op hernieuwbare energie (dus 6 keer minder dan de mediaan van de totale tewerkstelling).

Deze totalen voor omzet en tewerkstelling op vlak van hernieuwbare energie zijn gebaseerd op de antwoorden in de enquêtes en zijn dus een ondergrens voor de Vlaamse hernieuwbare energiesector. In hoofdstuk 4 zullen we op basis van deze cijfers een inschatting trachten te maken voor de gehele HE-databank. Dit zal dan dienen als benadering voor de volledige Vlaamse hernieuwbare energiesector.

In de volgende analyses van de specialisatiegraad en de diversificatiegraad zullen de kenmerken van de HE-omzet en de HE-tewerkstelling verder uitgediept worden.

¹⁸ Dit is inclusief de tewerkstelling gerelateerd aan de installatie van HE-installaties bij particulieren.

3.7. Specialisatiegraad

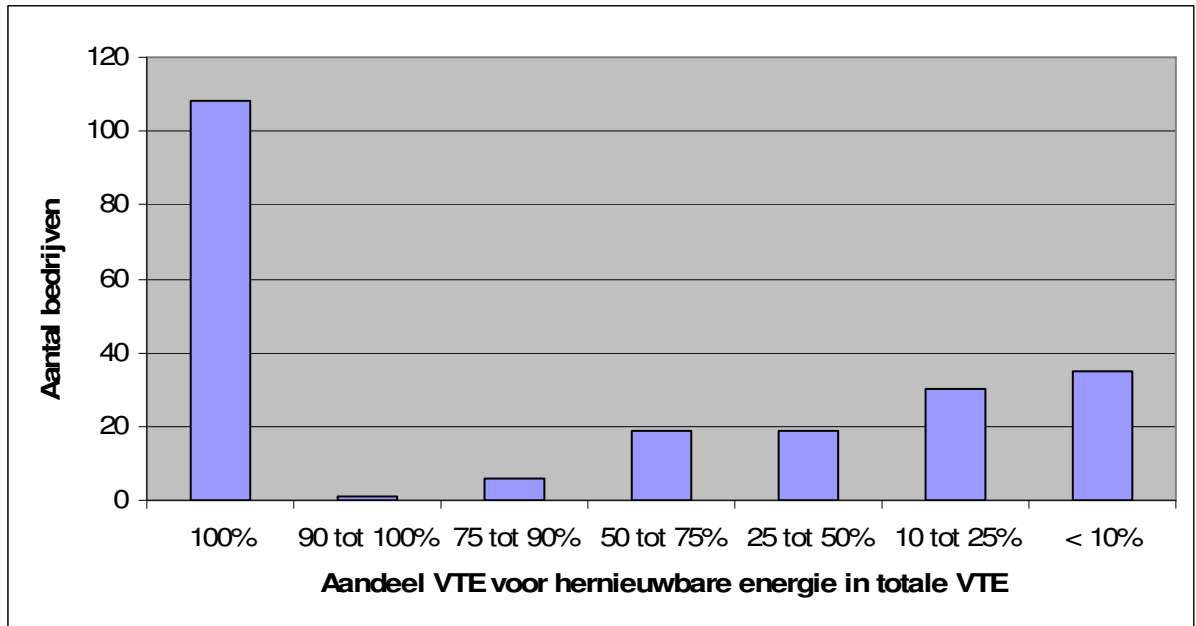
De specialisatiegraad geeft weer welk deel van de bedrijfsactiviteiten gericht is op hernieuwbare energie. Hoe dichter dit aanleunt bij 100%, hoe meer het bedrijf gespecialiseerd is in hernieuwbare energie.

Informatie over de specialisatiegraad is voor individuele bedrijven niet terug te vinden in bestaande databanken. De enige manier om hierover informatie te vergaren op bedrijfsniveau is opnieuw door middel van een enquête.

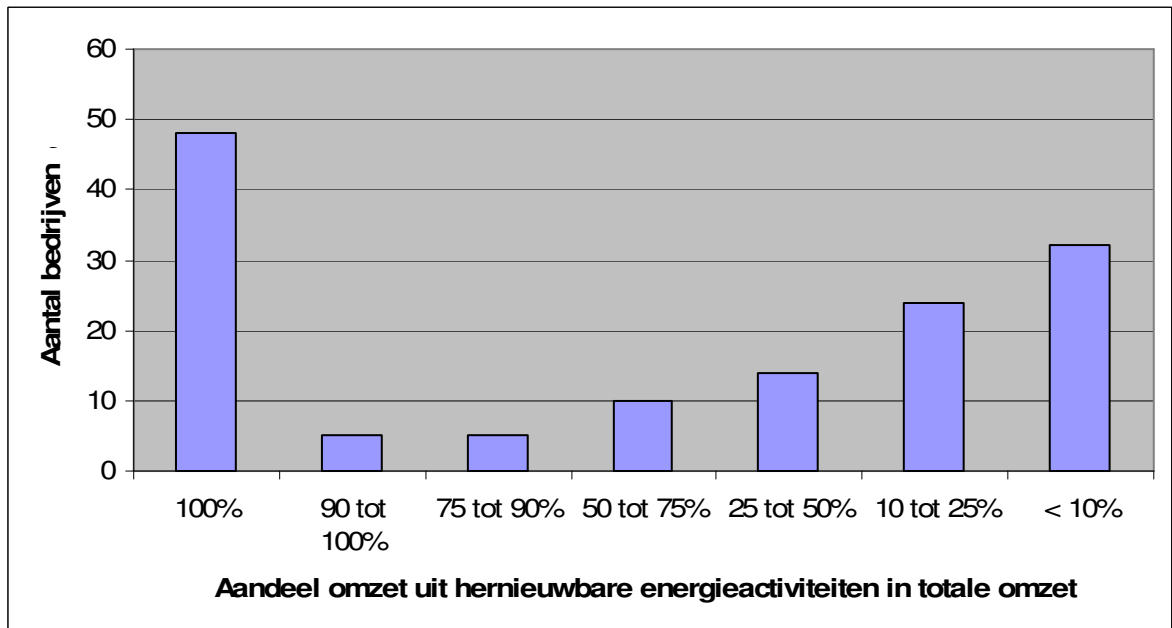
Dit betekent dat dit kengetal, en de volgende kengetallen die worden besproken, gebaseerd zijn op de gegevens uit de schriftelijke en/of telefonische enquête.

In figuur 9 wordt de specialisatiegraad in termen van tewerkstelling voorgesteld. Figuur 10 geeft de specialisatiegraad weer op het gebied van omzet. De steekproefgrootte voor beide parameters verschilde sterk, maar toch is er een vergelijkbaar verloop in de grafieken. Bij de tewerkstelling zien we dat de helft van de bedrijven, namelijk 108 bedrijven, enkel werkzaam zijn in de hernieuwbare energiesector. Bij de specialisatie naar omzet toe gaat het maar om 35% die hun omzet volledig uit hernieuwbare energieactiviteiten halen. Als we kijken naar de bedrijven die aangaven al hun personeel in te zetten op hernieuwbare energie, dan zei slechts 48% dat ook hun omzet voor 100% uit hernieuwbare energieactiviteiten voortkwam. Een foute interpretatie van de enquêtevragen zou hiervan de oorzaak kunnen zijn.

Figuur 9: Specialisatiegraad volgens tewerkstelling (N=215; EQ)



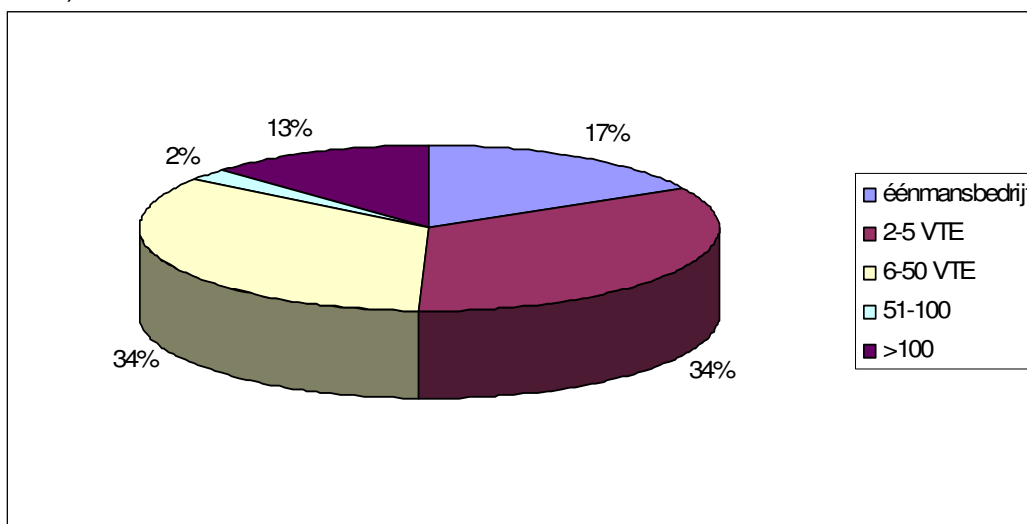
Figuur 10: Specialisatiegraad volgens omzet (N=138; EQ)



3.8. Diversificatiegraad

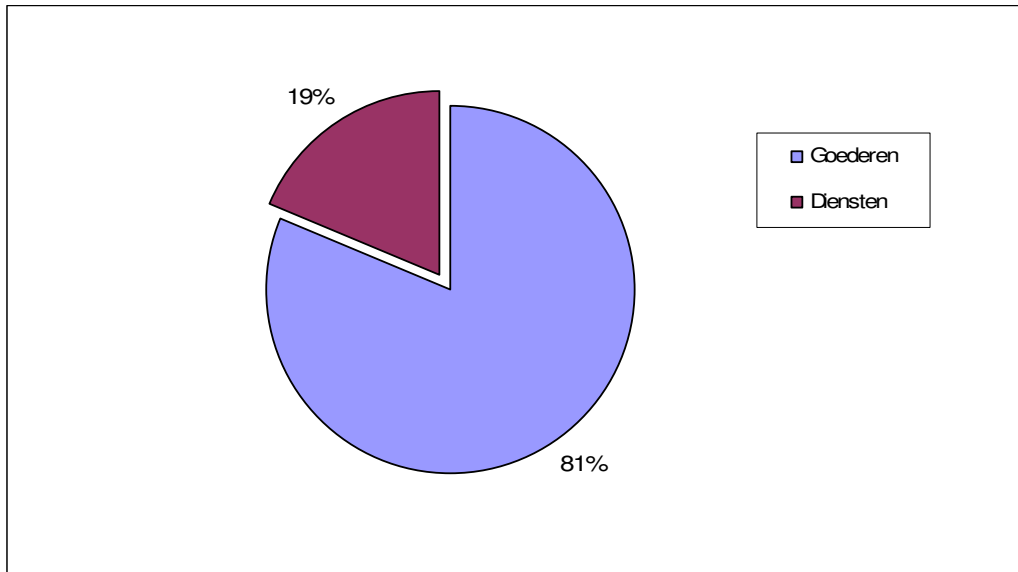
De diversificatiegraad geeft aan in welke soorten hernieuwbare energie een bedrijf actief is. Deze resultaten zijn alleen gebaseerd op de resultaten uit de schriftelijke enquête. In figuur 11 geven eerst de grootte van de bedrijven weer die antwoordden op de schriftelijke enquête. De vertegenwoordiging van de bedrijven met minder dan 5 werknemers is groter dan voor de steekproef van zowel de schriftelijke als de telefonische enquête samen.

Figuur 11: Aantal bedrijven volgens aantal voltijdse equivalenten (N= 148; SEQ)



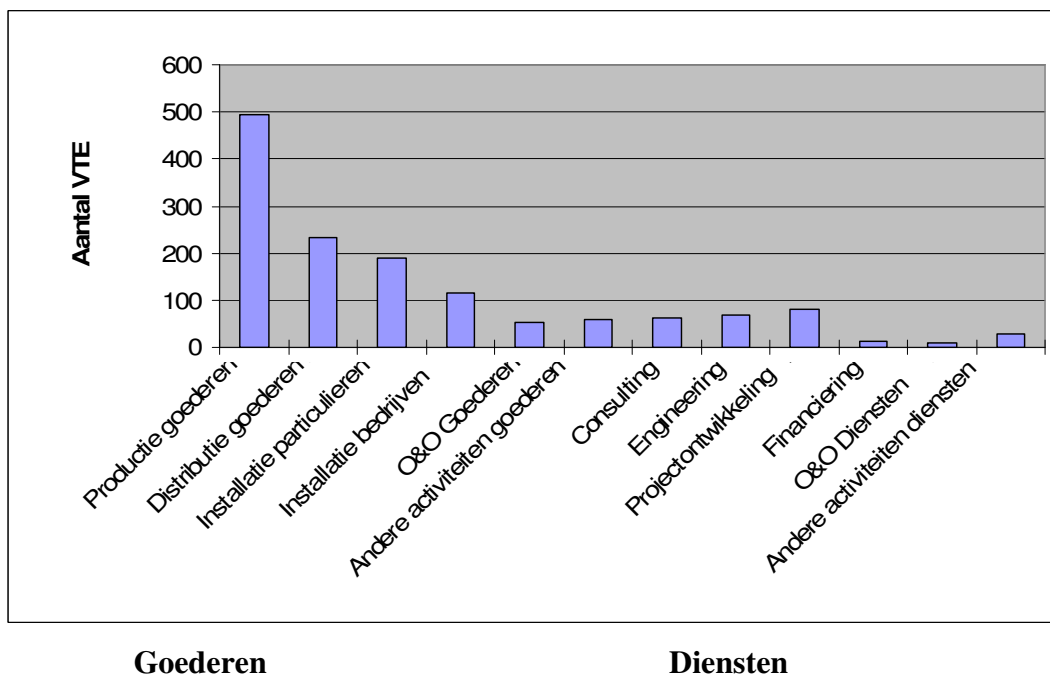
De diversificatiegraad zal worden weergegeven vanuit drie perspectieven. Ten eerste wordt in figuur 12 en figuur 13 gekeken naar het soort activiteit waarin een bedrijf actief is. Hierbij worden activiteiten opgedeeld volgens goederen en diensten en hun respectievelijke subcategorieën. Hier stellen we de verdeling van het aantal tewerkgestelden voor van de 79 bedrijven die antwoordden op de diversificatievraag. Vervolgens geven we aan in hoeveel soorten hernieuwbare energie de respondenten actief zijn (figuur 14). Tot slot wordt de tewerkstelling van deze bedrijven opgedeeld per HE-compartiment (figuur 15).

Figuur 12: Verdeling van de tewerkstelling (in VTE) volgens goederen -en dienstenactiviteiten (N=1.409,6 VTE; SEQ)

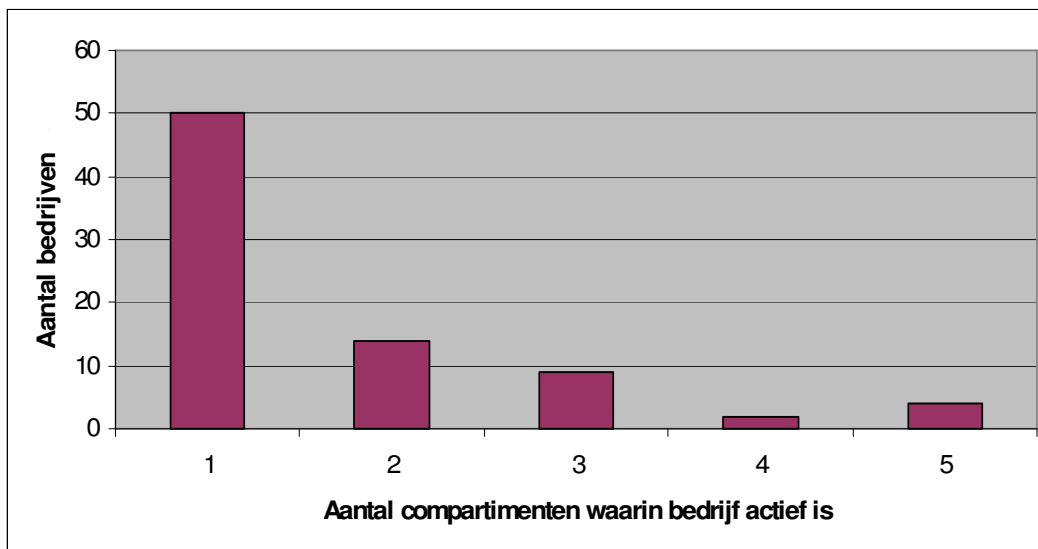


De meeste tewerkstelling vindt dus plaats in het segment van de goederen inzake hernieuwbare energiegoederen in plaats van binnen het dienstensegment. De volgende grafiek geeft weer of men deze goederen produceert, installeert, ... dan wel distribueert. Ook voor de diensten wordt er een onderscheid gemaakt volgens de verschillende dienstenactiviteiten.

Figuur 13: Diversificatie volgens soort activiteit (N=1.409,6 VTE; SEQ)



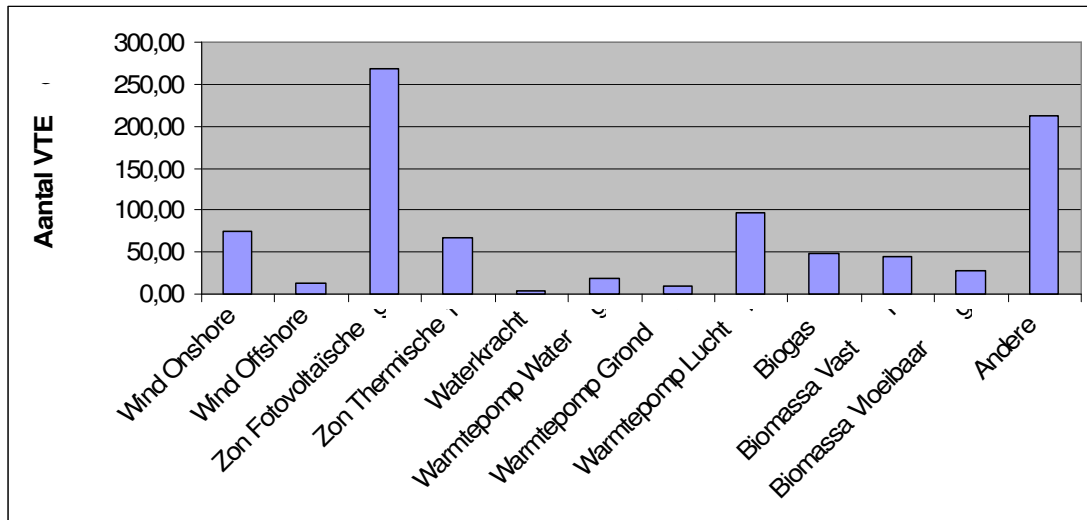
Figuur 14: Aantal compartimenten waarin een bedrijf actief is (N=79; SEQ)



De meeste bedrijven beperken zich tot 1 soort hernieuwbare energie. Slechts 14 bedrijven geven aan actief te zijn in 2 soorten hernieuwbare energie en een vijftiental andere geven aan actief te zijn in 3 of meerdere compartimenten.

Als we naar figuur 15 kijken, dan vermoeden we dat de bedrijven die verklaren actief te zijn in slechts één compartiment, actief zijn in het segment van de zonne-energie, meer bepaald de fotovoltaïsche panelen. Een derde van de werknemers worden namelijk ingezet bij activiteiten inzake fotovoltaïsche zonnepanelen. Het tweede belangrijkste (geïdentificeerde) segment is dat van de warmtepompen met warmteopname uit de lucht, meteen gevolgd door onshore windturbines en thermische zonnepanelen (of zonneboiler). Veel bedrijven gaven aan dat hun werknemers worden ingezet in andere compartimenten van hernieuwbare energie dan degene die door de enquête vermeld werden. Bij de meeste bedrijven die zichzelf onder 'Andere' catalogeerden ging het om diensten in verschillende compartimenten die moeilijk op te splitsen waren.

Figuur 15: Aantal VTE per hernieuwbaar energie-compartiment (N=884 VTE; SEQ)

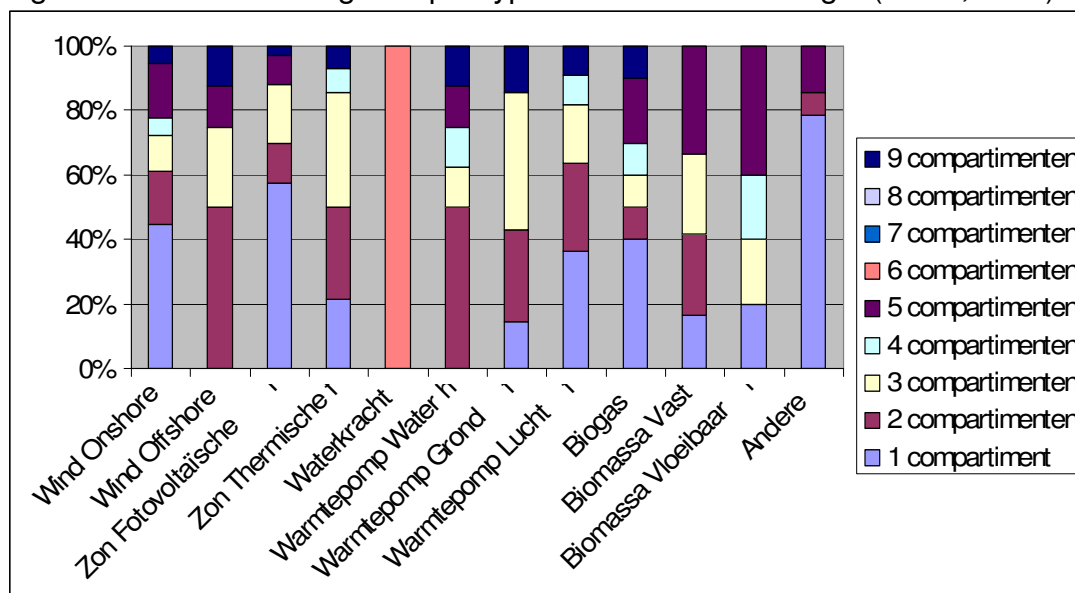


Figuur 11 gaf de verdeling van de HE-tewerkstelling weer binnen de ondernemingen van de respondenten. Deze tewerkstelling is de totale HE-tewerkstelling uitgezonderd de tewerkstelling voor de installatie van hernieuwbare energie-goederen bij particulieren¹⁹. Aangezien de installatie bij particulieren vooral slaat op fotovoltaïsche panelen en warmtepompen, ligt de tewerkstelling bij de geënquêteerde bedrijven voor deze twee compartimenten in werkelijkheid dus nog een stuk hoger.

Als we dieper ingaan op de diversificatiegraad volgens soorten hernieuwbare energie, dan bevestigt figuur 16 het vermoeden dat het HE-compartiment dat het grootste aantal bedrijven telt die slechts in 1 compartiment actief zijn, het compartiment is van de fotovoltaïsche panelen. Dit compartiment bestaat voor bijna 60% uit bedrijven die enkel met fotovoltaïsche panelen bezig zijn. Enkel het compartiment 'Andere' scoort beter.

¹⁹ In de enquête hebben we bij deze vragen gevraagd om enkel over de tewerkstelling te rapporteren die niet gericht is op de installatie van hernieuwbare energiebronnen bij particulieren.

Figuur 16: Diversificatiegraad per type hernieuwbare energie (N=81; SEQ)



'Waterkracht' werd slechts vertegenwoordigd door 2 bedrijven, die beiden in 6 verschillende compartimenten actief zijn. Vandaar het vertekende beeld voor die categorie.

3.9. Afzetmarkten

In de schriftelijke enquête werd ook gepeild naar de markten waarop de respondenten hun goederen of diensten verhandelen, meer bepaald vroegen we naar de geografische afzetmarkt.

De vraag werd beantwoord door 82 bedrijven. Van deze groep zei 68% dat hun omzet uit activiteiten inzake hernieuwbare energie voor meer dan 90% in Vlaanderen zelf gerealiseerd wordt. Een tweede groep van bedrijven (23%) haalde minstens 50% van hun omzet in Vlaanderen. Slechts 9% van de Vlaamse bedrijven haalde meer dan 50% van hun verkopen buiten Vlaanderen.

We kunnen dus concluderen dat de Vlaamse HE-bedrijven die antwoordden op onze enquête, voornamelijk binnen de Vlaamse grenzen hun omzet halen.

Wel gaven 35 bedrijven aan activiteiten te hebben in de rest van België en gaven 17 onder hen gaven aan zaken te doen op Europees niveau. Slechts 4 van de respondenten zijn actief buiten Europa.

Meer gedetailleerde informatie over de exportmogelijkheden van de hernieuwbare energiesector zijn te vinden in het interne rapport "Sterktes Vlaamse milieusector en Vlaamse milieutechnologie i.f.v. buitenlandse economische kansen en partnerschappen" dat door het departement LNE wordt opgesteld.

3.10. Knelpuntberoepen

Er werd in de enquête eveneens gepolst naar de problemen die de bedrijven ondervinden inzake tewerkstelling. Deze vraag werd op verzoek van het departement WSE toegevoegd. Op die manier werden de bedrijven slechts eenmaal bevraagd, maar was de informatie nuttig voor meer dan één beleidsdomein. In bijlage 2 is de uitgebreide antwoordenlijst terug te vinden.

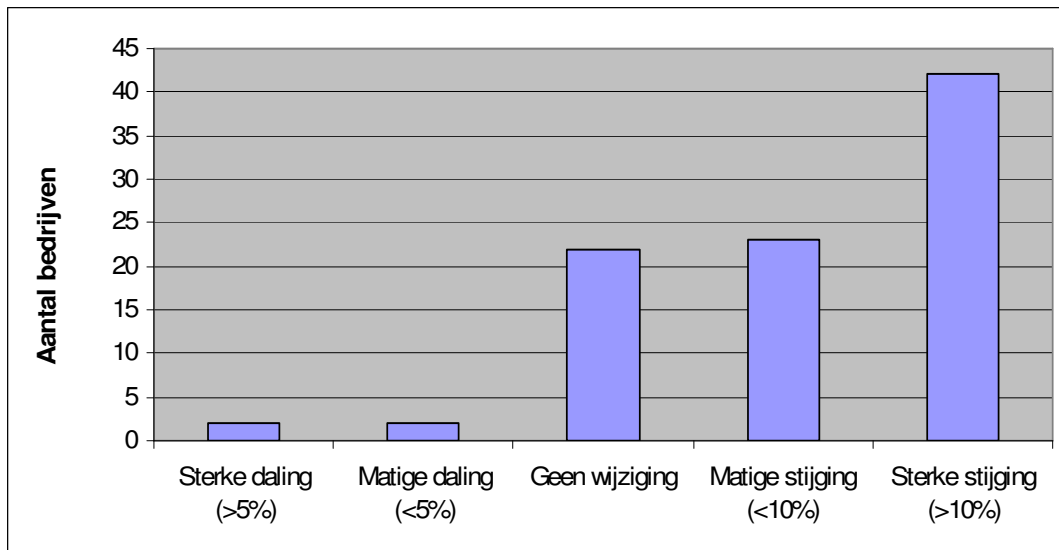
De conclusie uit deze antwoorden is dat vooral de technische vacatures moeilijk in te vullen zijn. Vooral gespecialiseerde ingenieurs, de installateurs en de techniekers lijken moeilijk te vinden. Dit probleem is al langer gekend binnen de sector.

3.11. Toekomstverwachtingen

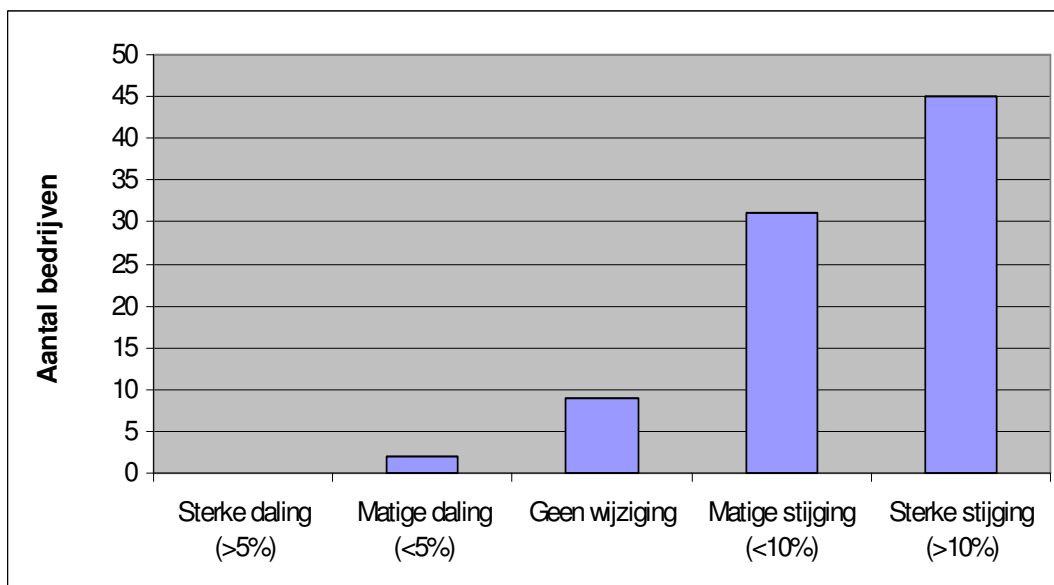
We vroegen aan de bedrijven welke evolutie zij voorspellen op vlak van tewerkstelling en omzet binnen het eigen bedrijf. Dit telkens zowel op korte termijn (12 maanden) en als middellange termijn (2 à 3 jaar).

De resultaten inzake de verwachtingen voor de tewerkstelling zien er als volgt uit:

Figuur 17: Verwachtingen op korte termijn inzake tewerkstelling (N=91; SEQ)



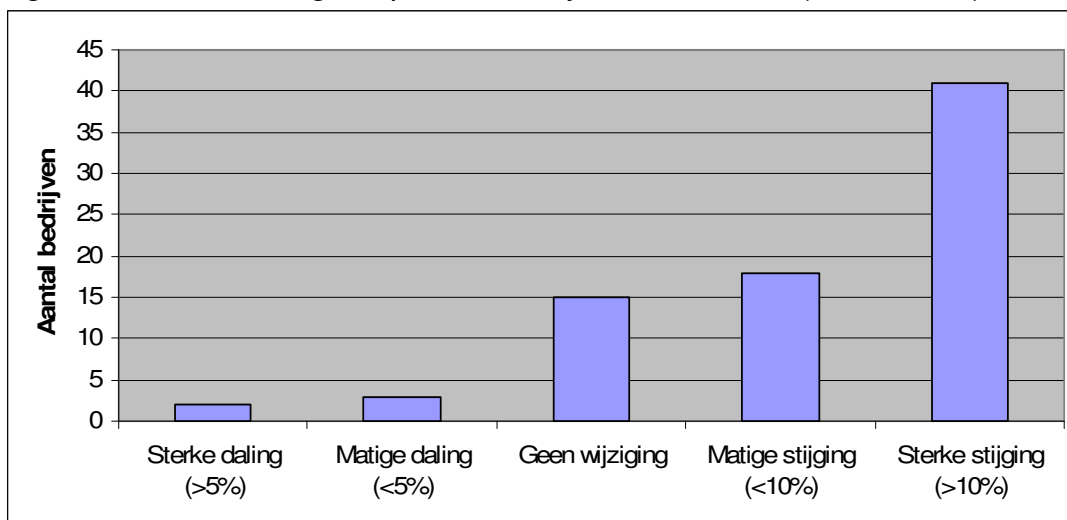
Figuur 18: Verwachtingen op middellange termijn inzake tewerkstelling (N=87; SEQ)



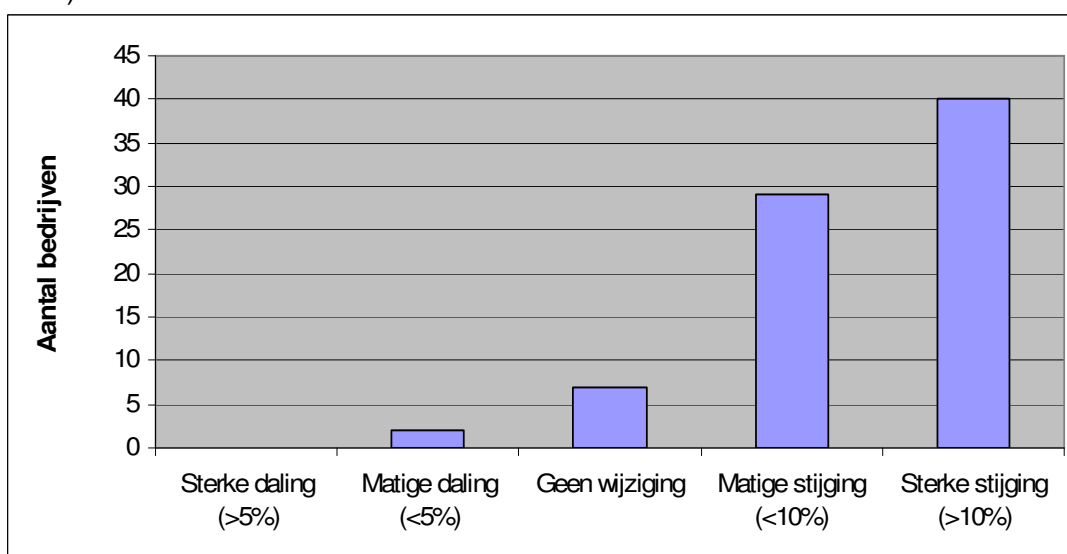
De resultaten voor beide horizonten liggen in dezelfde lijn. In beide gevallen verwacht de meerderheid van de bedrijven een stijging van de tewerkstelling in hun bedrijf. Op korte termijn zijn er iets meer respondenten die geen wijziging in hun tewerkstelling verwachten maar de algemene tendens blijft een groeiverwachting voor de volgende jaren.

Voor de toekomstverwachtingen op het gebied van de omzet zien we gelijkaardige resultaten (figuur 19 en figuur 20). Opnieuw verwacht de meerderheid een stijging van de tewerkstelling, en verwachten de bedrijven een grotere groei van de tewerkstelling op middellange termijn dan op korte termijn.

Figuur 19: Verwachtingen op korte termijn inzake omzet (N=79; SEQ)



Figuur 20: Verwachtingen op middellange termijn inzake omzet (N=78; SEQ)



Tot nu toe hebben we de resultaten besproken van telkens een deel van de HE-databank, afhankelijk van de beschikbare gegevens.

In het volgende hoofdstuk zal tot slot een ruwe inschatting worden gemaakt van de totale omzet en tewerkstelling voor hernieuwbare energieactiviteiten voor de groep van 759 bedrijven op basis van de verdeelsleutels uit de enquêtes. We weten dat onze HE-databank geen exhaustieve lijst is; maar deze inschatting is onze best beschikbare benadering voor de omzet en tewerkstelling in de volledige hernieuwbare energiesector.



Hoofdstuk 4: Grootte van de sector

4.1. Extrapolatie

In het vorige hoofdstuk bespraken we de resultaten van de jaarrekeninggegevens en de enquêtegegevens van onze niet-exhaustieve lijst van bedrijven die actief zijn op het vlak van hernieuwbare energie, de HE-databank.

Doordat niet alle bedrijven uit de HE-databank geantwoord hebben op de enquêtes, hebben we geen zicht op de totale omzet die gegenereerd wordt door hernieuwbare energieactiviteiten. Toch kunnen we een inschatting maken van deze totale HE-omzet door middel van extrapolatie.

Bij deze extrapolatie gaan we kijken wat de waarde is van een bepaalde parameter voor de groep van bedrijven die wel antwoordden. Deze waarden gaan we dan toepassen op de bedrijven die niet antwoordden. De waarden kunnen op verschillende manieren worden bekomen. We kunnen via regressietechnieken werken, gemiddelden berekenen of gewoon de mediaan nemen.

De meest nauwkeurige methode is de regressiemethode. Na het uitvoeren van deze methode op de data bleek echter dat we over té weinig data beschikten om een voldoende verklarende regressievergelijking op te stellen.

We hebben ervoor geopteerd om de gemiddelden te nemen voor de parameters omzet en tewerkstelling en toe te passen op de volledige HE-databank. We zijn er ons van bewust dat, mede door de lage responsgraad op de enquêtes, dit een heel ruwe techniek is. De resultaten moeten dan ook louter als een ruwe indicatie van de omvang van de hernieuwbare energiesector beschouwd worden.

We hebben de bedrijven in 5 groepen ingedeeld naargelang van hun grootte op vlak van tewerkstelling en omzet.

De groepen zagen er als volgt uit:

- Groep 1:
 - < 5 VTE
 - < 500.000 euro omzet
- Groep 2:
 - < 10 VTE
 - < 2.000.000 euro omzet
- Groep 3:
 - < 50 VTE
 - < 7.300.000 euro omzet
- Groep 4:
 - < 250 VTE
 - < 40.000.000 euro omzet
- Groep 5:
 - > 250 VTE
 - > 40.000.000 euro omzet

De bedrijven werden ingedeeld per groep naargelang van de grootte van hun totale activiteiten, dus zowel activiteiten inzake hernieuwbare energie als andere activiteiten. De bedrijven waarvan we geen jaarrekeninggegevens hadden, werden ingedeeld in de kleinste groep. Voor elke groep werd een gemiddelde berekend op basis van de beschikbare enquêtegegevens voor die groep.

Zoals al gezegd waren er voor 410 ondernemingen geen gegevens bekend voor deze parameter. We veronderstelden dat ze onder de drempels zitten die verplichten een jaarrekening neer te leggen. Bijgevolg werden zij ingedeeld in groep 1 van de kleinste bedrijven.

De verdeling van het aantal bedrijven uit de HE-databank over deze verschillende groepen zag er als volgt uit:

Groep 1: 470
Groep 2: 58
Groep 3: 95
Groep 4: 76
Groep 5: 60

De bedrijven waarvan we gegevens hebben uit de enquêtes behouden hun specifiek omzet- en tewerkstellingscijfer uit activiteiten inzake hernieuwbare energie. De bedrijven waarvoor we geen informatie hebben, krijgen het gemiddelde toegekend van de groep waartoe ze behoren.

Voor sommige bedrijven vonden we in de VKBO extra informatie over hun tewerkstelling. Het gaat om cijfers van het gemiddeld aantal werknemers voor 2008 in het bedrijf. Dit is een andere maatstaf dan de voltijdse equivalenten op het einde van het boekjaar waar we binnen deze studie mee werken. Toch willen we deze info gebruiken en bedrijven waarvan we geen verdere jaarrekeninggegevens hebben niet zonder meer indelen in groep 1. Wanneer we weten dat ze een groot aantal gemiddelde werknemers hebben, werd niet het gemiddelde van de groep waartoe ze oorspronkelijk behoorden toegekend, maar wel het gemiddelde van de volledige steekproef, dus van de 5 groepen samen.

Wegens de lage responsgraad schetst deze extrapolatie slechts een heel ruw beeld van de werkelijkheid. Daarom willen we hier dan ook geen kengetallen of gemiddelden voor de individuele groepen meegeven.

De extrapolatie leverde een geschatte tewerkstelling van 8.864 voltijdse equivalenten op voor de bedrijven in de HE-databank. Dit is voor alle activiteiten inzake hernieuwbare energie, inclusief de tewerkstelling voor het plaatsen van installaties bij particulieren.

Voor de omzet kwamen we ongeveer 5 miljard euro uit voor de activiteiten inzake hernieuwbare energie van alle 759 bedrijven uit de HE-databank samen. Deze cijfers gebruiken wij als benadering van de situatie van de volledige hernieuwbare energiesector in Vlaanderen.

Arbeidsintensiteit

Nu kunnen we ook de arbeidsintensiteit, ofwel de gemiddelde omzet per werknemer, berekenen van de Vlaamse hernieuwbare energiesector. Hoe hoger de gemiddelde omzet per werknemer in een bepaalde sector is, hoe minder arbeidsintensief de sector is.

De totale HE-omzet, namelijk 5.074.052.335 euro, wordt daarvoor gedeeld door de 8.864 voltijdse equivalenten. Voor het jaar 2008 bekomen we op die manier een gemiddelde HE-omzet per werknemer van 572.433 euro. Dit is een belangrijke stijging t.o.v. 2002 toen de gemiddelde omzet per werknemer slechts 221.156 euro bedroeg (SERV, 2004). Dit betekent dus dat, op basis van gegevens uit onze niet-exhaustieve HE-databank, de Vlaamse hernieuwbare energiesector minder arbeidsintensief geworden is.

4.2. Situering Vlaamse hernieuwbare energiesector

4.2.1 Situering in Vlaanderen

Om de resultaten uit de extrapolatieoefening beter te plaatsen, kunnen we deze tewerkstelling- en omzetcijfers vergelijken met andere studies over de hernieuwbare energiesector.

In 2004 schatte de Sociaal-Economische Raad voor Vlaanderen de omzet van de sector van de hernieuwbare energie op ongeveer 280 miljoen EURO en de werkgelegenheid op 1.227 voltijdse equivalenten (VTE). De definitie die de SERV gebruikte voor de hernieuwbare energiesector was vergelijkbaar met de onze.

In 2007 werd, in opdracht van Generaties²⁰ door 3E en Agoria, een schatting gemaakt van de sector van de technologische bedrijven die actief zijn in de productie van hernieuwbare energie. Men kwam voor dit segment van de hernieuwbare energiesector tot 2.500 directe jobs in 2007.

In 2009 was er een memorandum van ODE Vlaanderen waarin werd gesteld dat er in het wind- en zonnesegment elk zo'n 2.000 jobs waren in 2009. Hier ging het om zowel fabrikanten, leveranciers als installateurs.

In 2010 kwam Agoria naar buiten met een eigen inschatting van de bedrijven die actief zijn in de toelevering van producten en diensten aan de producenten van hernieuwbare energie. Zij kwamen tot een raming van 4.500 directe jobs in Vlaanderen in 2009. De afbakening die zij gebruikten was wel enger dan deze in ons rapport. Ook de vele kleine installateurs waren geen onderdeel van de studie.

Op basis van de voorgaande Generaties-studie en eigen berekeningen kwam 3E dit jaar tot een nieuwe inschatting voor de werkgelegenheid in de Vlaamse hernieuwbare energiesector in 2009 (3E, 2010). Deze werd geraamd op **7.500 directe jobs** in 2009 (productie van componenten en installatie).

Als we de 8.864 directe jobs uit ons onderzoek vergelijken met deze laatste inschatting, dan lijkt onze extrapolatie zeker niet onrealistisch.

²⁰ Generaties is een technologieplatform dat Vlaamse ondernemingen groepeerd die actief zijn in hernieuwbare energietechnologie.

Ten opzichte van de studie van de SERV uit 2004 zijn onze resultaten redelijk hoog. De SERV-resultaten zijn echter gebaseerd op data van 2002 en we weten dat de hernieuwbare energiesector de laatste jaren een explosieve groei meemaakte.

Tot slot kunnen we de inschatting van de Vlaamse hernieuwbare energiesector ook eens vergelijken met andere Vlaamse sectoren.

Als we bijvoorbeeld de Belgische chemiesector nemen, vinden we het volgende: de chemiesector kende in 2008 een omzet van iets meer dan 52 miljard en een directe tewerkstelling van 94.330 jobs²¹. De arbeidsintensiteit van de chemiesector bedraagt daarmee 551.256. De chemiesector in ons gewest is dus ongeveer 10 keer zo groot als de hernieuwbare energiesector.

4.2.2 Situering in Europa

Als we onze cijfers willen vergelijken met andere Europese landen kunnen we teruggrijpen naar de jaarlijkse analyse van het 'EurObserv'ER'-project. In 2009 publiceerde men in het kader van dit project de analyse van de Europese hernieuwbare energiesector voor het jaar 2008. Niet alle Europese landen zijn er in opgenomen (België zit er niet bij) maar hun socio-economische analyse is een goed ijkingspunt voor onze resultaten.

Uit de studie van de EurObserv'ER bleek dat in 2008 de hernieuwbare energiesector 657.470 mensen tewerkstelde in Europa (zie tabel 4). Het ging om zowel directe als indirecte tewerkstelling.

²¹ Bron: artikel 'Omzet chemie daalde 17% in 2009', De Morgen, 28/04/2010

Tabel 4: Distributie van de HE-tewerkstelling per land voor 2008

| | Tewerkstelling |
|---------------------|-----------------------|
| Duitsland | 266.300 |
| Frankrijk | 128.540 |
| Spanje | 86.000 |
| Denemarken | 33.375 |
| Zweden | 29.790 |
| Italië | 28.400 |
| Oostenrijk | 24.400 |
| Polen | 20.720 |
| Finland | 17.620 |
| Verenigd Koninkrijk | 12.000 |
| Nederland | 4.395 |
| Slovakije | 3.950 |
| Slovenië | 1.680 |
| Luxemburg | 300 |
| Totaal | 657.470 |

Bron: EurObserv'ER 2009²²

Vlaanderen zou zich, volgens onze cijfers, in deze tabel op de 11^{de} plaats positioneren, hoger dan Nederland. Dit is enkel gebaseerd op de directe tewerkstelling in Vlaanderen. Om een juiste vergelijking te maken met het overzicht van EurObserv'ER moeten we de volledige indirecte tewerkstelling in de Vlaamse HE-sector in kaart brengen. Dit valt echter buiten het bereik van deze studie.

Ook voor de omzet uit activiteiten inzake hernieuwbare energie publiceerde men een overzicht voor verschillende Europese landen (zie tabel 5). Het omzettotaal in de Europese hernieuwbare energiesector werd geschat op 91 biljoen euro.

²² The state of Renewable Energies in Europe, 9th EurObserv'ER Report, 2009

Tabel 5: Omzet hernieuwbare energiesector per land voor 2008 in miljoen EURO

| | Omzet |
|---------------------|---------------|
| Duitsland | 26.254 |
| Spanje | 21.810 |
| Frankrijk | 12.280 |
| Denemarken | 11.895 |
| Italië | 5.735 |
| Zweden | 5.210 |
| Oostenrijk | 2.183 |
| Verenigd Koninkrijk | 2.105 |
| Finland | 1.436 |
| Nederland | 1.197 |
| Polen | 652 |
| Slovakije | 179 |
| Slovenië | 128 |
| Luxemburg | 17 |
| Totaal | 91.081 |

Bron: EurObserv'ER 2009

Met onze inschatting van 5 miljard euro voor Vlaanderen zouden we de 7^{de} plaats innemen in de Europese rangschikking inzake HE-omzet, opnieuw voor Nederland.

Als we de tewerkstelling- en omzetcijfers van deze studie vergelijken met andere studies rond de hernieuwbare energiesector dan lijkt onze inschatting iets aan de hoge kant te zijn maar niet onrealistisch. Niettemin is onze inschatting voor de gehele hernieuwbare energiesector heel ruw gebeurd en kunnen de resultaten beter kwalitatief gebruikt worden dan het beleid te gaan baseren op deze cijfers.



Besluit

Het doel van deze studie was om een beter inzicht te krijgen in de samenstelling van de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen. We wilden een momentopname, een nulmeting, maken van de hernieuwbare energiesector in 2008. Eventuele toekomstige mogelijkheden zijn niet opgenomen in dit document. Deze momentopname moet als insteek dienen voor het energiebeleid.

Aangezien deze gegevens nergens beschikbaar zijn, moesten we een bevraging doen van de spelers binnen deze sector. Aan de hand van ledenlijsten en andere databanken van hernieuwbare energiebedrijven maakten we een lijst op van bedrijven die actief zijn in de sector. Op de bevraging van deze bedrijven kwam slechts een lage respons, waardoor deze studie niet de gehoopte kwantitatieve onderbouwing kent. Hoewel slechts een vierde van de bedrijven deelnam aan (een deel van) de enquête leverde het ons een beter inzicht in de sector op en bevestigde het de vermoedens en tendensen van de laatste jaren.

De meeste bedrijven zijn gespecialiseerd in hernieuwbare energie en beperken zich ook tot één bron van hernieuwbare energie. We kunnen besluiten dat dit een sector is van kleine en middelgrote ondernemingen die de laatste jaren fel gegroeid is. Als we kijken naar de verwachtingen van de sector zelf, dan zal deze groeitrend zich de komende jaren verder doorzetten. Zo is het geïnstalleerde vermogen aan hernieuwbare energiebronnen, zoals gerapporteerd door de VREG, reeds sterk toegenomen t.o.v. 2008, het jaar waarop deze analyse is gebaseerd.

Wij hopen dat deze analyse kan bijdragen aan het beleid inzake hernieuwbare energie en dat toekomstige pogingen om deze sector in kaart te brengen een gedetailleerder beeld zullen opleveren. We raden echter aan om de kwantitatieve resultaten louter als indicatie te nemen en niet letterlijk te gebruiken.

Op dit moment is het enkel door middel van bevragingen mogelijk om de relevante bedrijven te detecteren en gedetailleerde socio-economische informatie van hen te krijgen. Om in de toekomst betere kwantitatieve resultaten te kunnen voorleggen aan de beleidsmakers, is een structurele aanpak van de analyse van de hernieuwbare sector hoognodig. In dat geval zou een periodieke opvolging van deze sector jaarlijks kunnen gebeuren en eveneens minder arbeidsintensief zijn.



Tabellen

| | |
|---|----|
| Tabel 1: Overzicht belangrijkste NACEBEL-codes in de HE-sector..... | 17 |
| Tabel 2: Overzicht 5 belangrijkste NACEBEL-codes inzake tewerkstelling | 18 |
| Tabel 3: Overzicht 5 belangrijkste NACEBEL-codes inzake omzet..... | 18 |
| Tabel 4: Distributie van de HE-tewerkstelling per land voor 2008..... | 43 |
| Tabel 5: Omzet hernieuwbare energiesector per land voor 2008..... | 44 |

Figuren

| | |
|---|----|
| Figuur 1: Aantal bedrijven naar aantal voltijdse equivalenten | 14 |
| Figuur 2: Aantal bedrijven naar aantal voltijdse equivalenten | 15 |
| Figuur 3: Aantal bedrijven naar totale bedrijfsomzet | 16 |
| Figuur 4: Aantal bedrijven naar totale bedrijfsomzet | 16 |
| Figuur 5: Rechtsvormen in de hernieuwbare sector..... | 21 |
| Figuur 6: Hernieuwbare energiebedrijven volgens oprichtingsjaar..... | 22 |
| Figuur 7: Verdeling van de hernieuwbare sector over Vlaanderen..... | 23 |
| Figuur 8: Totale en gemiddelde bedrijfswinst volgens oprichtingsperiode | 25 |
| Figuur 9: Specialisatiegraad naar tewerkstelling | 28 |
| Figuur 10: Specialisatiegraad naar omzet..... | 28 |
| Figuur 11: Aantal bedrijven naar aantal voltijdse equivalenten | 29 |
| Figuur 12: Verdeling van de tewerkstelling naar goederen -en dienstenactiviteiten..... | 30 |
| Figuur 13: Diversificatie naar soort activiteit..... | 30 |
| Figuur 14: Aantal compartimenten waarin een bedrijf actief is | 31 |
| Figuur 15: Aantal VTE per hernieuwbaar energiecompartiment..... | 32 |
| Figuur 16: Diversificatiegraad per type hernieuwbare energie | 33 |
| Figuur 17: Verwachtingen op korte termijn inzake tewerkstelling..... | 35 |
| Figuur 18: Verwachtingen op middellange termijn inzake tewerkstelling | 36 |
| Figuur 19: Verwachtingen op korte termijn inzake omzet..... | 37 |
| Figuur 20: Verwachtingen op middellange termijn inzake omzet | 37 |

Afkortingen

| | |
|----------------|--|
| BVBA | Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid |
| CV | Coöperatieve vennootschappen |
| EDORA | Fédération de l'Energie d'Origine Renouvelable et Alternative |
| EWI | Economie, Wetenschap en Innovatie |
| EQ | Resultaten schriftelijke en telefonische enquête |
| FPB | Federaal Planbureau |
| GWh | Gigawatt Hours |
| HE | Hernieuwbare energie |
| IEA | Internationaal Energie Agentschap |
| JR | Resultaten voor oorspronkelijke steekproef o.b.v. jaarrekeninggegevens |
| kWp | kilowatt piek |
| LNE | Leefmilieu, Natuur en Energie |
| Mwh | Megawatt Hours |
| N | Aantal |
| NACEBEL | Europese activiteiten nomenclatuur |
| NV | Naamloze vennootschap |
| ODE Vlaanderen | Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen |
| OESO | Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling |
| SEQ | Resultaten schriftelijke enquête |
| SERV | Sociaal- Economische Raad van Vlaanderen |
| VEA | Vlaams Energie Agentschap |
| VKBO | Verrijkte Kruispuntbank voor Ondernemingen |
| VITO | Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek |
| VREG | Vlaamse Reguleringsinstantie voor de elektriciteits- en gasmarkt |
| VTE | Voltijdse equivalenten |
| VZW | Vereniging zonder winstoogmerk |
| WSE | Werkgelegenheid en Sociale Economie |

Literatuurlijst

Agoria, 'Be.Renew 2009 – De Belgische hernieuwbare energie-industrie in kaart', 2009, Brussel,
www.agoria.be/upload/renewableenergyclub/Brochure-600652-AREC.pdf

De Morgen, artikel 'Omzet chemie daalde 17% in 2009', 28/04/2010

3E, 'Raming van de werkgelegenheid in de sector van de hernieuwbare energieproductie, Vlaanderen 2010-2020', 2010, confidencieel rapport in opdracht van GENERATIES platform.

ODE Vlaanderen, 'Hernieuwbare energie werkt in Vlaanderen', memorandum over hernieuwbare energie n.a.v. de Vlaamse verkiezingen van 7 juni 2009, 2009

OESO/IEA, 'Renewables in global energy supply', 2007

Federaal Planbureau, Working paper 'The Belgian Environment Industry (1995-2005)', L. Janssens & G. Vandille, 2009

Fédération de l'Energie d'Origine Renouvelable et Alternative,
www.edora.be

MISEC, Managementinstrumenten voor de sociale economie;
<http://www.misec.be/uploads/misec%20financieel%20analyse.pdf>

9th EurObserv'ER Report, The state of Renewable Energies in Europe, 2009

Regionale input-outputdata opgesteld door het Federaal Planbureau in het kader van het project 'Vlaams Milieu-IO-model' in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap, Departement LNE en OVAM, 2010

Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG

Sociaal-economische Raad voor Vlaanderen, 'Sociaal-economische analyse van de Vlaamse hernieuwbare energietechnologiesector', 2004, SERA 2005

Unizo, 'Het KMO-rapport Vlaanderen: De financieel-economische gezondheid van de Vlaamse KMO in beeld', 2009

VEA-databank bedrijven voor milieuvriendelijke energieproductie, VEA,
2009

Bijlage 1: Vragenlijst en begrippenlijst Sector Hernieuwbare Energie in Vlaanderen

Vlaamse overheid



Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Vragenlijst Hernieuwbare Energie Vlaanderen

Gelieve het passende vierkantje aan te kruisen of uw antwoord in te vullen op de stippellijn. **Als u geen exact cijfer kunt geven, volstaat een raming. In sommige gevallen kunt u meer dan één antwoord geven.** Indien u vragen heeft bij deze enquête, kunt u mij tijdens de kantooruren contacteren op het nummer **02/553.46.09** (Wim Buelens).

1. Hoeveel **werknemers** (alle activiteiten), uitgedrukt in voltijdse equivalenten (VTE), telde uw vestiging in **2008**:VTE
2. Hoeveel **werknemers**, uitgedrukt in voltijdse equivalenten (VTE), waren actief op het vlak van hernieuwbare energie in **2008**:VTE
3. Duid de **aard** van de activiteiten inzake hernieuwbare energie in uw vestiging aan en geef weer hoe de VTE, op vlak van hernieuwbare energie, verdeeld zijn over deze activiteiten:

| <u>Goederen:</u> | <u>VTE</u> | <u>Diensten:</u> | <u>VTE</u> |
|--|------------|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Productie | | <input type="checkbox"/> Consulting | |
| <input type="checkbox"/> Distributie | | <input type="checkbox"/> Engineering | |
| <input type="checkbox"/> Installatie bij particulieren | | <input type="checkbox"/> Projectontwikkeling | |
| <input type="checkbox"/> Installatie bij bedrijven | | <input type="checkbox"/> Financiering | |
| <input type="checkbox"/> Onderzoek & Ontwikkeling (intern) | ... | <input type="checkbox"/> Onderzoek & Ontwikkeling (voor derden) | |
| <input type="checkbox"/> Andere (specificeer) | | <input type="checkbox"/> Andere (specificeer) | |

We gaan voor vraag 4 en vraag 5 verder met de tewerkstelling in uw vestiging die zich **niet** richt op het installeren van hernieuwbare energietoepassingen bij particulieren.

U moet dus het aantal VTE dat u hebt ingevuld bij de categorie 'Installatie bij particulieren', *afrekken* van het totaal aantal personeelsleden dat werkt rond hernieuwbare energie.

4. Hoe is deze tewerkstelling (**exclusief** installaties bij particulieren) verdeeld over de **soorten hernieuwbare energie**?

| | | |
|------------------------|---|-----------------|
| ➤ Windenergie | - Onshore |VTE |
| | - Offshore |VTE |
| ➤ Zonne-energie | - Fotovoltaïsch |VTE |
| | - Thermisch (enkel actieve toepassingen zoals bv. zonneboilers) |VTE |
| ➤ Waterkracht | |VTE |
| ➤ Warmtepompen | - Water |VTE |
| | - Grond |VTE |
| | - Lucht |VTE |
| ➤ Bio-energie | - Biogas |VTE |
| | - Vaste biomassa |VTE |
| | - Vloeibare biomassa |VTE |
| ➤ Andere (specificeer) | |VTE |
| | |VTE |
| Totaal | | VTE |

5. Hoe **verwacht** u dat de **werkgelegenheid** van uw vestiging voor goederen en/of diensten in verband met hernieuwbare energie zal evolueren?

| | Sterke stijging (> 10%) | Matige stijging (< 10%) | Nagenoeg geen wijziging | Matige daling (< 5%) | Sterke daling (> 5%) | Weet niet; niet van toepassing |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| tijdens de komende 12 maanden ? | ↑ | ↑ | ≈ | ↓ | ↓ | ? |
| tijdens de volgende 2 à 3 jaar ? | ↑ | ↑ | ≈ | ↓ | ↓ | ? |

6. Zijn er bij de aanwerving van nieuwe medewerkers voor bepaalde vacatures ernstige knelpunten? Voor welke vacatures is dit dan het geval?

.....

We gaan nu verder met een aantal vragen over de omzet van uw vestiging.

7. Hoeveel bedroeg de **totale omzet** (alle activiteiten) van uw vestiging (dus niet het moederbedrijf) in 2008:EUR

8. Welk percentage van de totale omzet van uw vestiging in 2008 werd gerealiseerd door **hernieuwbare energieactiviteiten**? %

9. Hoe is deze omzet door activiteiten rond hernieuwbare energie **geografisch** verdeeld?

| | |
|---------------|--------|
| - Vlaanderen |% |
| - Rest België |% |

| | |
|-----------------|-------------|
| - Europa |% |
| - Buiten Europa |% |
| Totaal | 100% |

10. Hoe **verwacht** u dat de **omzet** van uw vestiging voor goederen en/of diensten in verband met hernieuwbare energie zal evolueren?

| | Sterke stijging (> 10%) | Matige stijging (< 10%) | Nagenoeg geen wijziging | Matige daling (< 5%) | Sterke daling (> 5%) | Weet niet; niet van toepassing |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| tijdens de komende 12 maanden ? | ↑↑ | ↑ | ≈ | ↓ | ↓↓ | ? |
| tijdens de volgende 2 à 3 jaar ? | ↑↑ | ↑ | ≈ | ↓ | ↓↓ | ? |

Om de kwaliteit van deze bevraging te kunnen verhogen, hebben wij uw bedrijfsgegevens nodig. Laat het onderstaande vakje aangevinkt indien u akkoord gaat met de privacyovereenkomst.

11. De Vlaamse overheid mag mijn individuele gegevens aanwenden voor intern onderzoek naar de Vlaamse milieusector. Mijn gegevens mogen niet worden doorgegeven aan instanties buiten de Vlaamse overheid (zoals consultancybureaus, universiteiten, ...) of voor commerciële doeleinden worden gebruikt. Mijn gegevens moeten steeds vertrouwelijk worden behandeld en mogen enkel geaggregeerd over de (sub)milieusector worden gepubliceerd. Dit betekent dat er geen individuele cijfergegevens vrijgegeven worden, maar enkel de totale sommen over de (sub)sectoren.

12. Geef de naam van uw **vestiging**:

13. Ligt de maatschappelijke zetel van uw ondernemingsgroep buiten Vlaanderen? Zo ja, waar? Ja Neen

.....

Welk percentage vertegenwoordigt uw **vestiging** in de omzet van de groep (ook wanneer de hoofdzetel binnen Vlaanderen is gevestigd)?

14. Geef het ondernemingsnummer van uw bedrijf en het vestigingsnummer indien van toepassing:

| | |
|--------------------|----------------------|
| Ondernemingsnummer | Bv. "0123.456.789" |
| Vestigingsnummer | Bv. "9.999.999.999". |

15. Wie vulde deze enquête in voor uw bedrijf?

Naam:

Functie:

E-mail:

Wij danken u voor uw medewerking aan deze studie!

Definities bij vragenlijst Sector Hernieuwbare Energie Vlaanderen

Bedrijf/Vestiging: elke lokale zetel van een onderneming (de juridische persoon). Wanneer de onderneming slechts één zetel heeft, valt de vestiging samen met de (hoofd)zetel.

Hernieuwbare energie: energie uit hernieuwbare niet-fossiele bronnen, namelijk: wind, zon, warmte uit de omgeving (lucht, bodem, water), water, biomassa (vast of vloeibaar) en biogas. Daarbij is biomassa de biologisch afbreekbare fractie van (landbouw)producten of afvalstoffen.

Productie: het zelf produceren van goederen of onderdelen die leiden tot het opwekken van hernieuwbare energie of een onderdeel zijn van het proces om te komen tot het opwekken van hernieuwbare energie. Elektriciteit wordt hier ook als een goed beschouwd.

Distributie: het leveren of verdelen van goederen of onderdelen die leiden tot het opwekken van hernieuwbare energie. Deze goederen kunnen zowel zelfgeproduceerd zijn of geproduceerd zijn door derden. Elektriciteit wordt hier ook als een goed beschouwd.

Installatie bij particulieren: het installeren of onderhouden van goederen die hernieuwbare energie opwekken (bv. zonneboilers, warmtepompen,..) bij gezinnen, dus geen bedrijven of zelfstandigen.

Installatie bij bedrijven: het installeren of onderhouden van goederen die hernieuwbare energie opwekken (bv. zonneboilers, warmtepompen,..) bij bedrijven of zelfstandigen die een ondernemingsnummer hebben.

Onderzoek & Ontwikkeling (intern): activiteiten binnen het bedrijf met als doel nieuwe processen en producten te ontwikkelen die dan worden ingezet om de eigen producten of activiteiten te verbeteren. O&O omvat zowel kennisontwikkeling als het implementeren van de nieuwe kennis in producten en/of processen.

Consulting: het adviseren van derden (zowel bedrijven als gezinnen) in een bepaald expertisegebied rond hernieuwbare energie.

Engineering: Het aanwenden van bestaande technische kennis om materialen, machines of systemen te ontwikkelen en te implementeren voor een project binnen de hernieuwbare energiesector. Het verschil met O&O is dat de kennis niet zo nieuw is.

Projectontwikkeling: het tot stand brengen van een of meer (bouw)projecten met als doel de opwekking van hernieuwbare energie.

Financiering: het voorzien in de vermogensbehoefte van bedrijven die actief zijn in de sector van de hernieuwbare energie.

Onderzoek & Ontwikkeling (voor derden): activiteiten in opdracht van derden met als doel nieuwe processen en producten te ontwikkelen die worden ingezet om de producten of activiteiten van derden te verbeteren. O&O omvat zowel het onderzoek naar (technologie)innovaties als het implementeren van de nieuwigheden in producten en/of processen

Ondernemingsnummer: wordt voorgesteld als 'ZNNN.NNN.NNN', bijvoorbeeld B.T.W.-BE- '0123.456.789'. Voor bestaande ondernemingen die over een BTW-nummer beschikken, wordt dit BTW-nummer het ondernemingsnummer. Dit BTW-nummer wordt nu voorafgegaan door het nummer 0.

Vestigingsnummer: wordt toegekend door de Kruispuntbank Ondernemingen en is een nummer dat bestaat uit 10 cijfers "9.999.999.999". Het eerste cijfer varieert van 2 tot 8.

Bijlage 2: Knelpuntvacatures

Antwoorden uit de schriftelijke enquête op de vraag naar welke knelpunten er zijn bij het invullen van vacatures

| Vereenvoudigd antwoord | Eigenlijke antwoord bedrijven |
|------------------------|--|
| Andere | Wetgeving in Nederland i.v.m. positieve lijst Co-vergisting |
| Andere | Onzekere toekomst van de sector, meer bepaald door uitblijven van duidelijkheid steunmaatregelen in het algemeen |
| Andere | CNC draaier en frezers |
| Andere | Bekwaamheid |
| Consultant | technisch energieadviseur met beperkte ervaring |
| Consultant | Senior Energie Consultants |
| Consultant | energie adviseurs in het algemeen |
| Ingenieurs | proces & projectingenieurs |
| Ingenieurs | ingenieurs, projectontwikkelaars, gebrek aan kennis betreffende windenergie |
| Ingenieurs | Ingenieurs met kennis van HVAC technologie Techniekers voor onderhoud en herstellingen HVAC, specifiek warmtepompen, en andere hoogtechnologische apparaten |
| Ingenieurs | ingenieurs |
| Ingenieurs | Ingenieur voor thermische simulaties; voor energiebesparingssimulaties |
| Ingenieurs | Field Service Engineer |
| Installateurs | VAKKUNDIGE INSTALLATEURS (OPLEIDINGEN VDAB,...) |
| Installateurs | technisch bekwame installateurs en techniekers |
| Installateurs | Techniekers, installateurs |
| Installateurs | Plaatsers zonnepanelen |
| Installateurs | monteurs voor op dak |
| Installateurs | Kandidaten vinden voor montage van PV systemen op daken. |
| Installateurs | Installatie mensen, geen eer meer in het werk dat moet verricht worden, moeilijk om ervaren mensen te vinden |
| Installateurs | Installatie medewerkers. Technische kennis ontbreekt (elektrisch). |
| Installateurs | INSTALLATEURS VOOR HET ZONNEDAKEN |
| Installateurs | Installateurs |
| Installateurs | Installateurs |
| Installateurs | Elektrotechnische installateurs, dakwerkers, ingenieurs "hernieuwbare energie" |
| Installateurs | Dakwerkers |
| Projectontwikkelaars | Projectontwikkelaars |
| Projectontwikkelaars | Projectontwikkelaar Offshore Projecten |
| Techniekers | Warmtepomp techniekers |
| Techniekers | vraag naar werknemers A2 electro mechanika |
| Techniekers | Techniker - operatoren : slechts lage respons op openstaande vacatures. |
| Techniekers | technische ingenieursprofielen |
| Techniekers | Electro Techniekers |
| Techniekers | ELECTRICIENS |

| | |
|-------------|--|
| Techniekers | Competente verkopers, Competente koeltechniekers |
| Verkopers | Technische geschoolde verkopers |
| | site planners / stedenbouwkundige |
| | Kennis met betrekking tot windenergie |
| | Calculators (graduaat elektromechanica) |



Colofon

Vlaamse Overheid

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid
Dienst Beleidsvoorbereiding en –evaluatie
Cel Milieueconomie

Redactie

Ellen Hutsebaut, Departement Leefmilieu,
Natuur en Energie
Marc De Decker, Departement Leefmilieu,
Natuur en Energie

Lay-out

Vlaamse overheid

Beeldmateriaal

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Verantwoordelijke uitgever

Jean-Pierre Heirman, Secretaris-generaal
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II-laan 20, bus 8
1000 Brussel

Depotnummer

D/2010/3241/388



Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II - laan 20 bus 8 - 1000 Brussel
Telefoon: 02 553 80 11 - Fax: 02 553 80 05 - info@lne.be - www.lne.be