



Paper

Methodebeschrijving NEV 2015: economische indicatoren energie- voorziening

Scope, definities, methodiek en resultaten

Oktober 2015

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Scope energiegerelateerde activiteiten	3
2.1 Bestaande afbakeningen voor de energiesector	4
2.2 Afbakening energiegerelateerde activiteiten in hoofdstuk 7 van de NEV 2015	5
2.3 Definities	8
3. Methodiek realisaties exploitatieactiviteiten conventionele energie en netwerken	9
4. Methodiek realisaties conventionele activiteiten uit investeringen	10
4.1 Methode	11
4.2 Bedrijvenlijst dienstverlening aardolie en aardgas	12
4.3 Benadering via investeringen	12
4.4 Benadering via uitgaven	14
4.5 Benadering via aanbod en gebruik tabellen Nationale rekeningen	14
4.6 Resultaten	14
5. Duurzame energieactiviteiten: enkele nieuwe methodes	15
5.1 Activiteiten uit investeringen – Elektrisch Vervoer	15
5.2 Snelle raming productiewaarde en toegevoegde waarde	17
6. Verdere wijzigingen ten opzichte van de NEV 2014	18
6.1 Revisie Nationale rekeningen	19
6.2 Revisie hernieuwbare energiestatistiek	19
7. Resultaten: Overzichtstabellen	20
Referenties	21
Medewerkers	21

1. Inleiding

In hoofdstuk 7 van de Nationale energieverkenning 2015 '*Economische aspecten van de energievoorziening*' staat de vraag centraal wat de betekenis is van energie voor de Nederlandse economie, gezien vanuit de productiekant. Hierbij worden verschillende economische indicatoren voor energiegerelateerde activiteiten beschreven, zowel wat betreft realisaties (gebaseerd op statistieken van CBS) als projecties (modelberekeningen door ECN).

In dit rapport, dat als achtergronddocument dient bij de Nationale energieverkenning (NEV), wordt beschreven hoe de energiegerelateerde activiteiten in hoofdstuk 7 van de NEV 2015 zijn afgebakend en hoe deze cijfers zijn bepaald. Dit rapport gaat enkel in op aanvullende en/of nieuwe methodes die gebruikt zijn om de realisatiecijfers voor de bruto werkgelegenheid, productiewaarde en toegevoegde waarde van de energiegerelateerde activiteiten in hoofdstuk 7 te bepalen. De methodiek die gehanteerd wordt voor de berekening van de projecties en netto-werkgelegenheid van de energiegerelateerde activiteiten valt onder de verantwoording van ECN, deze is beschreven in een aparte achtergrondrapportage (ECN, 2015).

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van verschillende bestaande afbakeningen voor de energiesector, wordt de gebruikte afbakening voor de NEV 2015 beschreven en komen de definities van de betreffende economische variabelen aan bod. In hoofdstuk 3 en 4 wordt de methodiek beschreven voor het samenstellen van de economische data voor de conventionele energiesector wat betreft de realisaties van de exploitatiefase en de activiteiten uit investeringen. In hoofdstuk 5 worden twee nieuw ontwikkelde methodes beschreven om de economische data samen te stellen voor de duurzame activiteiten uit investeringen. In hoofdstuk 6 wordt aandacht gegeven aan enkele revisies binnen CBS die ervoor hebben gezorgd dat in een aantal gevallen de tijdreeksen lichtelijk zijn gewijzigd ten opzichte van de NEV 2014. Ten slotte worden in hoofdstuk 7 enkele overzichtstabellen gepresenteerd.

2. Scope energiegerelateerde activiteiten

Om energiegerelateerde activiteiten goed te kunnen beschrijven en monitoren, is het nodig om de economische activiteiten die tot de energiesector behoren duidelijk af te bakenen. Er bestaat (nationaal en internationaal) geen eenduidige definitie voor de energiesector. Meestal wordt deze sector gedefinieerd als 'de bedrijven die actief zijn in de productie van energie, i.e. inclusief de winning, transformatie, distributie en verkoop van energie'. Volgens deze afbakening vallen veel activiteiten die direct gerelateerd zijn aan de productie van energie buiten de scope, zoals de bouw, productie en installatie van energiecentrales, windmolens, zonnepanelen en energiebesparende materialen. Maar ook dienstverlening ten behoeve van energieproductie en -besparing. In dit hoofdstuk wordt, naast een korte

beschrijving van een aantal bestaande afbakeningen, beschreven hoe de energiesector in hoofdstuk 7 van de NEV 2015 is afgebakend en welke economische variabelen gebruikt worden om de energie gelateerde activiteiten te beschrijven.

2.1 Bestaande afbakeningen voor de energiesector

Op verschillende werkterreinen bestaan al afbakeningen voor de energiesector:

1. Energiebalans/emissieregistratie

In het kader van de beschrijving van fysieke energiestromen in de energiebalans en luchtemissies in de emissieregistratie wordt de energiesector onderscheiden. Deze afbakening volgt de internationale energiestatistieken en is een samenstelling van de volgende activiteiten:

- Winning van aardolie en aardgas;
- Cokesfabrieken;
- Aardolie-industrie;
- Energiebedrijven (productie en distributie elektriciteit en warmte).

2. Energie in het kader van de SBI 2008-classificatie

Binnen de SBI¹⁾ (consistent met internationale kaders zoals NACE²⁾) is niet één 'energiesector' gedefinieerd. Er zijn op 2-digit SBI-niveau wel een aantal energiegerelateerde bedrijfstakken die hoofdzakelijk met de productie en of distributie van energie bezig zijn, namelijk:

- Winning van aardolie en aardgas: SBI 06
- Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking: SBI 19
- Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht: SBI 35

Daarnaast zijn er ook op 3 en 4 digit SBI-niveau, energiegerelateerde activiteiten te onderscheiden:

- Dienstverlening voor winning van aardolie en aardgas (SBI 091)
- Productie van batterijen en accumulatoren (SBI 272)
- Groothandel in brandstoffen en overige minerale olieproducten (SBI 4671)
- Benzine stations (SBI 473)

3. Duurzame energie-sector

Tussen 2011 en 2014 heeft CBS in opdracht van het ministerie van EZ de Radar duurzame energiesector uitgebracht (CBS, 2013; 2014a). De duurzame energiesector wordt in twee onderdelen opgedeeld, de exploitatiefase en de pre-exploitatiefase. Met name de pre-exploitatiefase is breed afgebakend.

- **De exploitatiefase (E-SES):** Bedrijven die daadwerkelijk hernieuwbare energie produceren.
- **De pre-exploitatiefase (P-SES):** Bedrijven die actief zijn in waarde-ketens voorafgaand aan de exploitatiefase, zoals de productie van hernieuwbare energiesystemen, R&D gericht op duurzame energietechnologieën, transport van windmolens, handel in biomassa. Ook bedrijven en instellingen die zich bezighouden met energiebesparing in de gebouwde

¹⁾ Standaard bedrijfsindeling.

²⁾ *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne* (Statistische naamgeving van de economische activiteiten in de Europese Gemeenschap).

omgeving en in de industrie worden hierbij meegenomen. Indien nodig wordt een deel van de activiteiten van één bedrijf toegerekend aan de duurzame energiesector.

4. Topsector energie

Binnen het topsectorenbeleid van de overheid wordt o.a. ook de topsector Energie onderscheiden. De topsector Energie wordt onderverdeeld in twee groepen op basis van de soort bedrijven (CBS, 2015a). De eerste groep bestaat uit bedrijven op het gebied van energieproductie en -voorziening. Zij behoren direct tot de energiesector in verband met winning, verwerking, productie, transport en handel van energie en elektriciteit. Dit zijn vooral bedrijven die zich bezig houden met de traditionele (conventionele) energiebronnen. In de Monitor topsectoren (CBS, 2015a) zijn deze bedrijven terug te vinden in de subsectoren 'Aardgas' en de 'Gerelateerde activiteiten'. Raffinaderijen horen echter niet tot de topsector Energie, maar vallen onder de topsector Chemie. De tweede groep bedrijven behoort tot de subsector duurzame energie: pre-exploitatiefase. De afbakening van deze subsector is aangesloten op de pre-exploitatiefase van duurzame energie zoals beschreven in de economische radar duurzame energie (zie punt 3).

2.2 Afbakening energiegerelateerde activiteiten in hoofdstuk 7 van de NEV 2015

Activiteiten op het gebied van energie zijn erg divers en vinden plaats in veel verschillende bedrijfstakken binnen de economie. Om de betekenis van energie voor de Nederlandse economie goed te kunnen duiden, moet eerst worden vastgesteld hoe de energiesector is afgebakend. Economische cijfers voor alle energiegerelateerde activiteiten worden niet op reguliere basis samengesteld. Zoals ook blijkt uit het overzicht in de vorige sectie kan dan ook niet simpelweg gebruik gemaakt worden van bestaande classificatiesystemen omdat veel energiegerelateerde activiteiten daar niet eenvoudig uit te halen zijn. Het afbakenen van de energiesector in economische zin is dus niet eenvoudig. Hieronder wordt beschreven welke afbakening van de energiesector is gebruikt voor de NEV 2015. Het is echter belangrijk om te benadrukken dat het onderzoek naar de omvang van de energiesector zich nog in een leerfase bevindt en dus onderdeel is van het groeimodel van de NEV.

Uitgangspunt voor de afbakening van energiegerelateerde activiteiten voor de NEV is dat deze niet alleen bestaat uit de 'karakteristieke' energieactiviteiten, namelijk de winning, productie, distributie en verkoop van energie, maar ook uit energie activiteiten die hier direct aan zijn gerelateerd. Voorbeelden zijn de bouw, productie en installatie van energiecentrales, windmolens, zonnepanelen en energiebesparende materialen. Ook R&D en consultancy op het gebied van energieproductie en -besparing vallen binnen de scope. Een brede afbakening van de energiesector is van belang om o.a. de effecten van de energietransitie op werkgelegenheid en groei goed te kunnen monitoren. Deze waardeketen benadering is conform de aanpak die is gekozen bij de afbakening van de duurzame energiesector voor de eerder gepubliceerde economische radars.

De energiesector kan worden gedefinieerd als 'alle activiteiten die zich bezig houden met de productie, distributie en verkoop van energie alsmede de productie van energiegerelateerde producten en diensten'. Vervolgens kunnen energiegerelateerde producten en diensten gedefinieerd worden als 'alle producten en diensten die direct en uitsluitend worden gebruikt voor de productie, distributie en besparing van energie'. Energiegerelateerde producten en

diensten zijn meestal de investeringen die worden gedaan voor de productie, distributie en verkoop van energie.

Op basis van deze definities kunnen we tot een lijst komen van energiegerelateerde productieactiviteiten. Deze verdelen we vervolgens onder in:

1. *Exploitatieactiviteiten* : dit zijn de winning, productie, distributie en verkoop van energieproducten, i.e. zowel voor conventionele als hernieuwbare energie. Hieronder vallen o.a. de winning van olie en gas, de aardolie-industrie (raffinaderijen), de energiebedrijven, de handel in aardolieproducten (groothandel, benzinstations), de opslag van energie en de decentrale opwekking van energie.
2. *Activiteiten uit investeringen* : dit is een breed scala aan energiegerelateerde activiteiten die meestal direct gerelateerd zijn aan investeringen die nodig zijn voor de exploitatie van energie³⁾. Het betreft o.a. de productie van energiesystemen, de exploratie van olie en gas, bouw en installatie van energiesystemen en infrastructuur, isolatiewerkzaamheden, R&D en consultancy op het gebied van energie, overheidsdiensten en onderwijs gerelateerd aan energie.

2.2.1 Overzicht van de energiegerelateerde activiteiten t.b.v. NEV 2015

	SBI-2008	Opmerkingen
Exploitatieactiviteiten		
Conventioneel		
olie en gas winning (inclusief exploratie)	06	
aardolieraffinaderijen	19	
productie elektriciteit en warmte uit fossiele brandstoffen / kernenergie	3511, 352, 353	alleen conventioneel, ook in andere sbi's
opslag aardolie/ aardolieproducten	521	gedeelte van deze sbi
groothandel in fossiele brandstoffen	4671	
tankstations	473	deels (alleen verkopen motorbrandstoffen)
WKK (opwekking decentraal)		verspreid over verschillende sbi's
Hernieuwbare energie		
productie van elektriciteit en warmte uit hernieuwbare bronnen	3511	ook in andere sbi's
productie biobrandstoffen	20	ook in andere sbi's
productie biogas	37	ook in andere sbi's
groothandel in biomassa voor energieverbruik	46	gedeeltelijk
Netwerken		
distributie gas, elektriciteit en warmte	3512, 3513, 3514	
Activiteiten uit energiegerelateerde investeringen		
Conventioneel		
dienstverlening olie en gaswinning	09	
productie energie systemen (niet duurzaam)	26, 27, 28	gedeeltelijk, ook in andere sbi's
bouw en installatie niet-duurzame energiesystemen/ energieinfrastructuur	41, 42, 43	gedeelte van deze sbi's
consultancy energie (niet duurzaam)	721	gedeelte van deze sbi
Hernieuwbare energie		
productie hernieuwbare energiesystemen / energiebeperingsystemen	26, 27, 28	gedeeltelijk, ook in andere sbi's
bouw en installatie hernieuwbare energiesystemen	41, 42, 43	gedeelte van deze sbi's
consultancy tbv hernieuwbare energie	721	gedeelte van deze sbi
Energiebesparing		
productie isolatiemateriaal	23	gedeelte van deze sbi
isolatiewerkzaamheden	43	gedeelte van deze sbi
consultancy tbv energiebesparing	721	gedeelte van deze sbi
elektrisch Vervoer	29, 45, 72, 77	gedeeltelijk, ook in andere sbi's
smart grids	41, 42, 43, 721	gedeelte van deze sbi
Netwerken		
productie energie systemen	26, 27, 28	gedeeltelijk, ook in andere sbi's
bouw en installatie niet-duurzame energiesystemen/ energieinfrastructuur	41, 42, 43	gedeelte van deze sbi's
consultancy energie	721	gedeelte van deze sbi

Bron: CBS.

³⁾ In de economische radars werd dit de pre-exploitatiefase (P-SES) genoemd.

Deze activiteiten kunnen (meestal) ook worden opgesplitst in duurzame activiteiten en conventionele (niet-duurzame) activiteiten. Dit is met name interessant om de energietransitie⁴⁾ te monitoren. Duurzame activiteiten uit investeringen worden verder opgesplitst in hernieuwbare energie en energiebesparing. Opsplitsen is echter niet altijd eenvoudig, bijvoorbeeld bij bedrijven die zowel op duurzame als niet duurzame wijze energie produceren of consultancy bedrijven die binnen het hele energiespectrum (duurzaam en niet-duurzaam) opereren. Ook van netwerkbedrijven is niet te zeggen of ze conventioneel of duurzaam zijn, ze vormen dus een aparte categorie. Zie tabel 2.2.1 voor een compleet overzicht van de opsplitsing van de verschillende energierelegerelateerde activiteiten, zoals die in de NEV 2015 beschreven zijn.

Bedrijven die energiebesparende technologie maken, advies geven met betrekking tot energiebesparing, isolatiemateriaal produceren of isolatie in bestaande woningen en gebouwen aanbrengen vallen ook binnen de gebruikte scope voor de NEV. Deze vormen een aparte categorie binnen de duurzame energie activiteiten uit investeringen. In de NEV 2015 is ervoor gekozen om elektrisch vervoer en smart grids onder energiebesparingsactiviteiten te plaatsen, waardoor deze categorie nu iets verschilt ten opzichte van 2014. Energiebesparing als activiteit op zich (i.e. bedrijven die doen aan energiebesparing) valt buiten de scope van de energiesector. Op zich is het (theoretisch gezien) mogelijk om deze activiteit toch op te nemen, namelijk door ervan uit te gaan dat een 'milieudienst' wordt geproduceerd voor eigen verbruik. Deze dienst is dan gelijk aan de jaarlijkse afschrijvingen (in energiezuinige apparatuur, isolatie etc.) plus eventuele lopende kosten (onderhoudskosten etc.). Praktisch problemen voor het bepalen hiervan zijn a) dat een tijdreeks nodig is van de kapitaalgoederenvoorraad in energiezuinige systemen om de afschrijvingen te kunnen bepalen, en b) dat de meerkosten van de energiezuinige systemen bekend moeten zijn. Dit laatste is slechts gedeeltelijk bekend uit de statistiek 'milieukosten bedrijven' en andere bronnen. In de NEV worden investeringen in energiebesparing gepresenteerd, maar wordt de interne werkgelegenheid die daarmee is gemoeid dus niet meegenomen.

Energiesector inclusief indirecte effecten

Naast de realisaties uit directe waarneming kan de energiesector ook becijferd worden op basis van een benadering waarbij alle indirecte effecten worden meegenomen. Hierbij worden ook multiplier effecten naar andere sectoren in ogenschouw genomen. Bij deze benadering worden dus spill-over effecten richting sectoren die niet per se karakteristiek/niet kenmerkend zijn voor de energiesector maar wel indirect afhankelijk zijn van de energiesector ook meegenomen in de analyse. Zo zijn bijvoorbeeld de producenten van grondstoffen/materialen die nodig zijn om hernieuwbare apparatuur te maken (bijvoorbeeld staal voor windmolens) niet inbegrepen in de voorgestelde definitie omdat deze grondstoffen/materialen op zich geen energierelegerelateerde producten zijn.

De modelberekeningen die zijn uitgevoerd door ECN voor de berekening van de werkgelegenheid in de energiesector inclusief alle indirecte effecten worden ook in hoofdstuk 7 van de NEV gepresenteerd (paragraaf 7.5). De berekening van deze cijfers (tijdreeks van realisaties en projecties) vallen echter niet onder de verantwoordelijkheid van CBS. Zie het achtergronddocument van ECN (2015) voor de methodebeschrijving.

⁴⁾ De overgang van fossiele brandstoffen naar duurzame of hernieuwbare energie.

2.3 Definities

In de NEV wordt een aantal economische kernindicatoren voor de energiesector gepresenteerd. Dit zijn werkgelegenheid (arbeidsvolume in vte), de bruto toegevoegde waarde (in mln euro), invoer en uitvoer (in mln euro) en de investeringen (in mln euro). De economische variabelen voor de NEV volgen de definities zoals die worden toegepast in het systeem van Nationale rekeningen.

Arbeidsvolume

De hoeveelheid arbeid die is ingezet in het productieproces, uitgedrukt in arbeidsjaren. Arbeidsjaren worden berekend door alle banen (voltijd en deeltijd) om te rekenen naar voltijdbanen, ook wel voltijdsequivalenten (vte).

Investeringen in vaste activa

Uitgaven voor geproduceerde materiële of immateriële activa die langer dan een jaar in het productieproces worden gebruikt.

Productie (basisprijzen)

De waarde van alle voor de verkoop bestemde (ook de nog niet verkochte) goederen en de ontvangsten voor bewezen diensten, alsmede de waarde van producten met een markequivalent die voor eigen gebruik zijn geproduceerd zoals investeringen in eigen beheer, eigen woningdiensten en landbouwproducten voor eigen consumptie door landbouwers.

Toegevoegde waarde (bruto, basisprijzen)

De waarde van alle geproduceerde goederen en diensten (de productiewaarde of 'output') minus de waarde van goederen en diensten die tijdens deze productie zijn opgebruikt, het *intermediair verbruik*. De toegevoegde waarde per bedrijfstak wordt doorgaans uitgedrukt in 'basisprijzen'. Dit betekent dat het gaat om de prijzen die door producenten zijn ervaren: per bedrijfstak zijn de productgebonden belastingen er namelijk vanaf getrokken en de productgebonden subsidies erbij opgeteld.

Invoer

Het leveren van goederen en het verlenen van diensten door het buitenland (niet-ingezetenen) aan ingezetenen. De invoer van goederen betreft de voor ingezetenen bestemde goederen, die vanuit het buitenland in het economisch gebied van Nederland zijn gebracht. Hiertoe behoren ook voor verwerking in het productieproces benodigde grondstoffen, halffabrikaten, brandstoffen en voor investeringen bestemde vaste activa. De invoer omvat verder goederen die, zonder noemenswaardige bewerking te hebben ondergaan, weer zijn uitgevoerd (wederuitvoer). In de NEV worden alleen cijfers over de invoer van 'goederen' gepresenteerd.

Uitvoer

Het leveren van goederen en het verlenen van diensten door ingezetenen aan het buitenland (niet-ingezetenen). Hierbij kan sprake zijn van goederen die in Nederland zijn voortgebracht of vervaardigd, maar ook van aanvankelijk ingevoerde goederen. In de NEV worden alleen cijfers over de uitvoer van 'goederen' gepresenteerd.

Waardering in lopende prijzen

De waarde van de Investerings, productie, toegevoegde waarde, invoer en uitvoer zijn allemaal in lopende prijzen gepubliceerd. Dit betekent, in tegenstelling tot constante prijzen, dat er niet gecorrigeerd is voor prijspeilontwikkelingen. De gepubliceerde trends moeten dus met enige voorzichtigheid beschouwd worden. Een methode om de economische variabelen in lopende prijzen voor alle activiteiten om te zetten naar constante prijzen is nog in ontwikkeling.

3. Methodiek realisaties exploitatieactiviteiten conventionele energie en netwerken

Data voor de exploitatieactiviteiten met betrekking tot conventionele energie en netwerken worden vrijwel alle ontleend aan de Nationale rekeningen van CBS. In dit hoofdstuk worden de databronnen en methodiek voor het samenstellen van de data voor deze activiteiten kort beschreven.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 bestaan de conventionele energiegerelateerde activiteiten en netwerken uit verschillende onderdelen. Deze activiteiten komen overeen met bepaalde bedrijfstakken die zijn geïnclassificeerd volgens de SBI-2008. Alle economische data voor de exploitatie van conventionele energie, met uitzondering van de data van de groothandel in fossiele brandstoffen en opslag van fossiele brandstoffen, zijn direct ontleend uit het systeem van de Nationale rekeningen. De nationale rekeningen geven een kwantitatieve beschrijving van het economische proces binnen een land en de economische relaties met het buitenland. Onderdelen van het economisch proces in de Nationale rekeningen zijn productie, inkomensvorming, inkomensverdeling, bestedingen en financiering. Cijfers over werkgelegenheid komen uit de Arbeidsrekeningen (een satellietrekening van de Nationale rekeningen) en sluiten daarmee aan op de monetaire gegevens uit de Nationale rekeningen.

Hieronder volgt een kort overzicht van de databronnen en gevolgde methode bij de verschillende onderdelen van de exploitatieactiviteiten conventionele energie en netwerken.

- **Olie en aardgaswinning.** De data komen direct uit de Nationale rekeningen en arbeidsrekeningen. Dit is exclusief de dienstverlening voor de olie en gas winning (exploratiewerkzaamheden; SBI 09), deze zijn onderdeel van activiteiten uit investeringen.
- **Aardolie-industrie (aardolieraffinaderijen).** De data komen direct uit de Nationale rekeningen en arbeidsrekeningen.
- **Productie en handel van elektriciteit en warmte uit fossiele brandstoffen/kernenergie.** De data komen direct uit de Nationale rekeningen en arbeidsrekeningen. Deze worden echter gecorrigeerd voor de bijdrage van de productie en handel in energie op basis van hernieuwbare energie.
- **Decentrale opwekking van elektriciteit.** De data komen direct uit de Nationale rekeningen.

- **Exploitatie netwerken elektriciteit en aardgas.** De data komen direct uit de Nationale rekeningen en arbeidsrekeningen. Investerings zijn alleen beschikbaar voor de hele SBI 35.
- **De benzinestations.** Data voor de benzine servicestations komen direct uit de Nationale rekeningen. De omzet van benzinestations bestaat voor slechts een deel uit de verkoop van motorbrandstoffen, omdat benzinestations veel overige producten worden verkocht en additionele diensten worden aangeboden. Daarom is slechts een gedeelte tot de energiesector gerekend. Alleen de marges gerelateerd aan de verkoop van motorbrandstoffen worden meegenomen.⁵⁾
- **De groothandel in fossiele brandstoffen.** De groothandel in aardolie, aardolieproducten, steenkool, steenkoolproducten is niet afzonderlijk uit de classificatie van de Nationale rekeningen af te leiden. Deze data zijn daarom ontleend aan de productiestatistieken (werkgelegenheid, productie, toegevoegde waarde). Data zijn nu beschikbaar tot en met 2013. Voor 2014 is een schatting gemaakt op basis van de ontwikkeling van de totale groothandel.
- **Opslag van fossiele brandstoffen.** De opslag van fossiele brandstoffen is niet afzonderlijk uit de classificatie van de Nationale rekeningen af te leiden. Deze data zijn daarom ontleend aan de productiestatistieken (werkgelegenheid, productie en toegevoegde waarde).

4. Methodiek realisaties conventionele activiteiten uit investerings

Sinds de NEV 2014 wordt de gehele Nederlandse energiesector gemonitord. Voor duurzame energie werden in de NEV 2014 zowel de exploitatie- als de gerelateerde activiteiten (activiteiten uit investeringen) berekend, maar voor conventionele energie werden alleen de exploitatie-activiteiten in kaart gebracht. De reden hiervoor was dat bij de conventionele energie, in tegenstelling tot de duurzame energie, een bedrijvenlijst voor deze activiteiten ontbreekt. Het is zeer ingewikkeld, misschien wel onmogelijk, om puur op basis van de aard van de productie van een bedrijf vast te stellen hoeveel de ‘energiegerelateerde’ productie bedraagt. Zodoende is er een nieuwe methode ontwikkeld om de grootte van activiteiten uit investeringen voor conventionele energie, in termen van productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume, vast te stellen. In de NEV 2015 kan daarmee de totale omvang van de duurzame energieactiviteiten beter vergeleken worden met de omvang van de conventionele energieactiviteiten.

Een losstaande categorie, die zowel betrekking heeft op de conventionele als de duurzame energie zijn de netwerken voor de distributie en handel in energie. Voor deze groep bedrijven wordt eveneens onderscheid gemaakt tussen exploitatie- en activiteiten uit investeringen.

⁵⁾ Cijfers over de benzinestations worden op dit moment nader onderzocht.

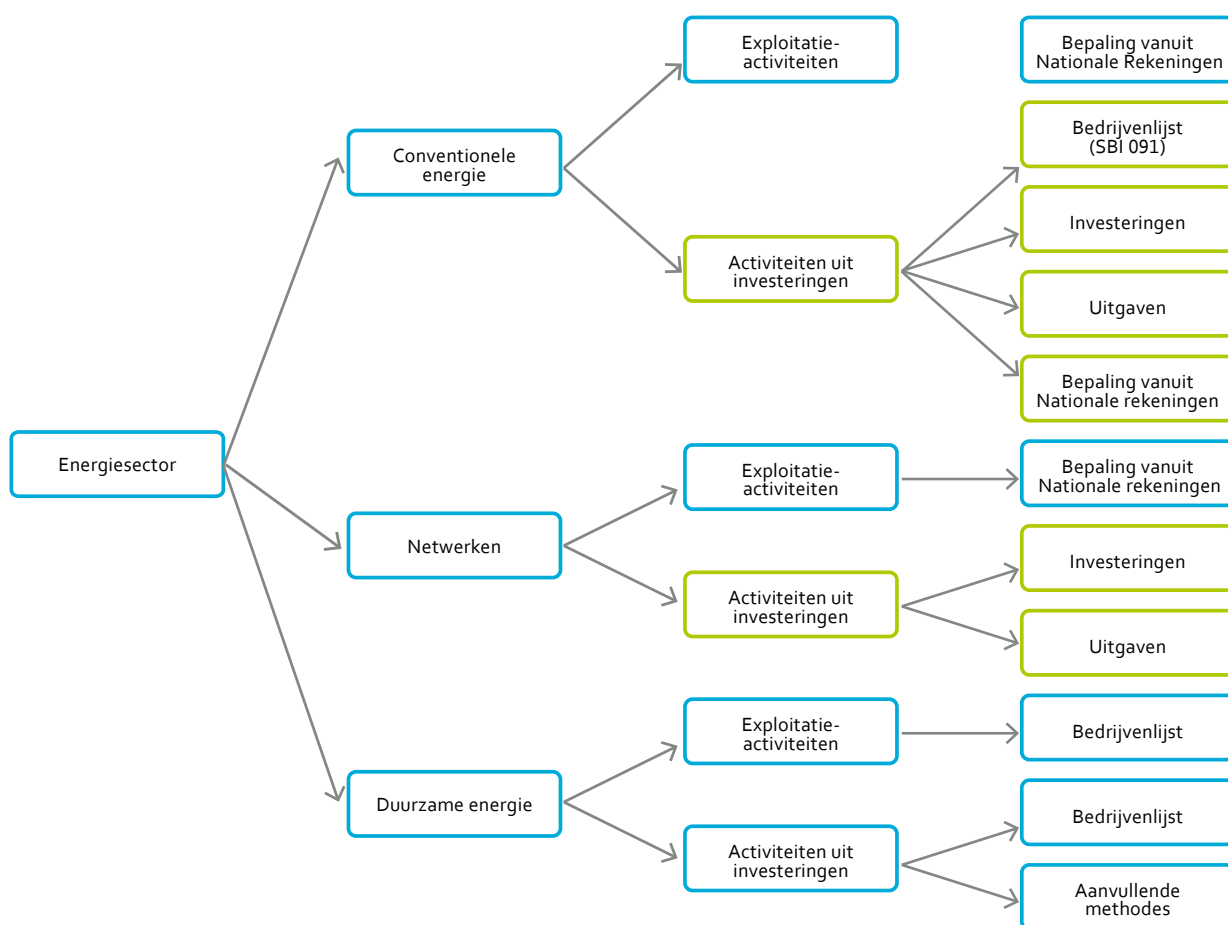
Dit hoofdstuk beschrijft in algemene termen de methode die gebruikt wordt voor het bepalen van de activiteiten van de conventionele energie en de netwerken uit investeringen voor de NEV 2015.

4.1 Methode

De activiteiten van de conventionele energie en netwerken uit investeringen kunnen op diverse manieren worden benaderd. Voor NEV 2015 is gekozen voor een combinatie van vier benaderingen:

1. **Bedrijvenlijst** van de dienstverlening voor de winning van aardolie en aardgas (zie 4.2).
2. **Investerings** (verandering van kapitaalgoederenvoorraad) van de conventionele energie-exploitatie aan gerelateerde activiteiten (zie 4.3).
3. **Uitgaven** (intermediair verbruik) van de conventionele energie-exploitatie aan gerelateerde activiteiten (zie 4.4).
4. **Aanbod en gebruik tabellen** uit de Nationale rekeningen voor wat betreft de productie van CV ketels (zie 4.5).

4.1.1 Overzicht activiteiten en methodes NEV 2015 (t.b.v. hoofdstuk 7)



Er is gekozen voor deze combinatie omdat wij hiermee zo volledig mogelijk de gerelateerde activiteiten dekken. Het is goed om te benadrukken dat wat in de NEV kortweg wordt aangeduid als ‘activiteiten uit investeringen’ ook activiteiten omvat die voortkomen uit wat in ‘Nationale rekeningen termen’ als *intermediair verbruik* wordt aangeduid. Dit zijn bijvoorbeeld onderhoudskosten voor raffinaderijen en energiecentrales. Figuur 4.1.1 geeft een overzicht van de verschillende activiteiten en methodes binnen NEV 2015. De met groen gemarkeerde vakken hebben betrekking op de beschreven methode in dit hoofdstuk, de andere methodes zijn al in eerdere publicaties beschreven (CBS, 2013; 2014a).⁶⁾ Op de volgende pagina’s zullen deze onderdelen verder worden toegelicht.

4.2 Bedrijvenlijst dienstverlening aardolie en aardgas

De bedrijfstak ‘*dienstverlening voor de winning van aardolie en aardgas*’ bevat uiteenlopende bedrijven die actief zijn in de ondersteuning van de exploitatie van aardolie en aardgas. Dit bevat onder andere de bouw, transport, het verwijderen en installeren van boorplatforms en pijpleidingen, evenals algemene diensten, R&D, exploratie-onderzoek en consultancy.

Wij nemen deze branche bij de activiteiten uit investeringen van de conventionele energie in zijn volledigheid mee om twee redenen: ten eerste omdat deze branche reeds afgebakend is in de Standaard Bedrijfsindeling (SBI-2008) van CBS (onder SBI-09). De bedrijvenlijst van deze bedrijfstak is beschikbaar en wordt vervolgens gekoppeld aan andere CBS-statistieken. Ten tweede is er een directe relatie met de exploratie activiteiten, aardolie- en aardgaswinning. Naast de naamgeving van de branche en het type onderliggende bedrijven, wordt dit ook aangetoond door het significante aandeel van deze branche in de ontvangen investeringen en uitgaven vanuit de exploratie bedrijven. Het is zodoende evident dat deze branche onder de gerelateerde, ondersteunende en voorbereidende activiteiten valt.

Met behulp van de Productiestatistiek⁷⁾ worden productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume voor deze branche bepaald. Hiermee zijn solide, grotendeels gepubliceerde, uitkomsten voor de periode 2000 tot en met 2013 verkregen. Vanwege methodologische aanpassingen tussen 2005 en 2006 bij de Productiestatistiek was het noodzakelijk om bij de periode 2000–2005 enkele aanpassingen door te voeren. Hiermee is een plausibele trend verkregen voor alle variabelen.

Voor eventuele overlap van deze branche en de andere onderdelen, beschreven in hoofdstuk 2.2, hebben wij gecorrigeerd. Investeringen van de conventionele energie in categorieën die uitsluitend terechtkomen bij deze bedrijfstak, bijvoorbeeld scheepvaart, worden weggelaten bij de afbakening.

4.3 Benadering via investeringen

Het tweede onderdeel van onze methode voor de benadering van de conventionele energieactiviteiten uit investeringen bevat de investeringen zelf, om precies te zijn, de

⁶⁾ Met betrekking tot de duurzame energieactiviteiten is de aanvullende methode voor het bepalen van de economische variabelen voor elektrisch vervoer gewijzigd. Deze, samen met de methode voor de snelle raming van de productiewaarde en toegevoegde waarde voor 2014, wordt beschreven in hoofdstuk 5.

⁷⁾ Zie webpagina [productiestatistieken](http://www.cbs.nl) voor de achtergrond enquête en onderzoeksmethode (www.cbs.nl).

verandering van de kapitaalgoederenvoorraad.⁸⁾ Dit betreft de waarde van de geproduceerde goederen of geleverde diensten die langer dan een jaar in het productieproces worden gebruikt. Voorbeelden zijn gebouwen, machines, vervoermiddelen, software en dergelijke. Met deze statistiek kan er per bedrijfstak achterhaald worden wat de investeringen zijn in de verschillende investeringscategorieën.

Voor het benaderen van de investeringen die het beste de gerelateerde activiteiten beschrijven, worden de volgende branches en investeringscategorieën bekeken:

Bedrijfstakken:

- Delfstoffenwinning (SBI 06) voor conventionele energie;
- Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking (SBI 19) voor conventionele energie;
- Productie en distributie van en handel in elektr., aardgas, stoom, gekoelde lucht (SBI 35) deels voor conventionele energie en deels voor netwerken.

Investeringscategorieën:

- Machines en installaties (investeringscategorie 10)
- Grond-, weg-, waterbouw (investeringscategorie 3)
- Research & Development (investeringscategorie 23)

De investeringen door de conventionele energieactiviteiten worden vervolgens gebruikt om de productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume van de activiteiten uit investeringen te berekenen. Hierbij spelen de zogenoemde input-output (I/O) tabellen een belangrijke rol. Middels deze tabellen, die de relatie tussen producent en verbruiker weergeven, kan CBS op basis van goederengroepen achterhalen waar, in termen van branches, de investeringen van de conventionele energie terecht komen. Een aantal correcties moet echter doorgevoerd worden om de juiste productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume te bepalen:

1. **Correcties branches:** het investeringenbestand en de I/O tabellen bevatten branches die te breed zijn gedefinieerd voor onze doeleinden. Zo bevat de branche 'Delfstoffenwinning' naast de winning van aardolie en aardgas bijvoorbeeld ook de winning van zand en klei. Op basis van data vanuit de investeringsenquête⁹⁾ en de productiestatistiek wordt bepaald welk deel van de branches tot de conventionele energiesector gerekend kan worden. Een speciale categorie wordt bovendien aangemaakt voor het onderdeel distributie en handel in de branche 'Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom, gekoelde lucht', omdat bijvoorbeeld netbeheerders zowel duurzame- als conventionele energiestromen beheren. Zodoende worden de gerelateerde activiteiten voor deze categorie afzonderlijk berekend, waarbij eenzelfde methode wordt toegepast. Bovendien wordt er in deze bedrijfstak nog gecorrigeerd voor een dubbel telling met duurzame energie.
2. **Corrigeren investeringen buitenland:** een deel van de investeringen zal uit het buitenland komen en dus niet bijdragen aan werkgelegenheid en productie in Nederland. Met behulp van de I/O tabellen wordt hiervoor gecorrigeerd. Eveneens worden de investeringen omgerekend naar basisprijzen, oftewel, de prijs exclusief handelsmarge, vervoersmarge en product gebonden belastingen en subsidies.

⁸⁾ Zie webpagina [Nationale Rekeningen](#) voor de achtergrond enquête en onderzoeksmethode (www.cbs.nl).

⁹⁾ Zie pagina [investerings](#) voor de achtergrond enquête en onderzoeksmethode.

3. **Toevoegen van uitvoer:** de gevonden investeringen bevatten na deze bewerkingen alleen de productie van de gerelateerde activiteiten voor de Nederlandse markt. De productie voor het buitenland voegen wij toe aangezien de exportmarkt ook relevant is voor de productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume van de gerelateerde activiteiten. Naast de I/O tabellen wordt voor enkele branches de statistiek internationale handel¹⁰⁾ ingezet om deze uitvoer te bepalen.
4. **Van productie naar toegevoegde waarde en arbeidsvolume:** Vanuit de berekende productie wordt middels I/O tabellen de toegevoegde waarde berekend. Daarnaast wordt met behulp van arbeidsrekeningen¹¹⁾ het arbeidsvolume in vte berekend.

4.4 Benadering via uitgaven

Naast investeringen van bedrijven met exploitatie-activiteiten, kijken wij ook naar de uitgaven aan gerelateerde activiteiten (i.e. energie gerelateerd intermediair verbruik van de exploitatie activiteiten). Regulier onderhoud aan centrales of installaties wordt bijvoorbeeld niet als investering gezien, maar is wel degelijk onderdeel van de scope van de energiesector. Voor het bepalen van de productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume wordt een vergelijkbare methode gebruikt als bij de investeringen, afgezien van de selecties bij verandering van de kapitaalgoederenvoorraad. De eerder beschreven I/O tabellen vormen de basis van deze benadering. De conventionele energie is hierbij de verbruiker (output) en met een selectie van relevante goederengroepen, waaronder 'reparaties en onderhoud', worden de gerelateerde producenten (input) gevonden. Vervolgens kunnen met de reeds beschreven stappen de productie, toegevoegde waarde en arbeidsvolume van dit onderdeel worden berekend.

4.5 Benadering via aanbod en gebruik tabellen Nationale rekeningen

De productie van CV ketels valt ook binnen de scope van de energiesector. Omdat CV ketels primair worden geproduceerd voor de huishoudens/dienstensector zijn deze niet onderdeel van de bovenstaande benaderingen. De productie van CV ketels kan direct worden ontleend aan de aanbod tabel van de Nationale rekeningen (na correctie voor de productie van radiatoren die niet binnen de scope vallen). De toegevoegde waarde en werkgelegenheid worden bepaald door te kijken naar het aandeel van deze productie in het totaal van de SBI waar deze productie plaatsvindt (metaalproducenten-industrie).

Ook de installatie en onderhoud van CV ketels valt binnen de scope van de NEV. Deze is bepaald op basis van de jaarlijkse afzet van nieuwe CV ketels en een berekening voor de kapitaalgoederenvoorraad van CV ketels in Nederland.

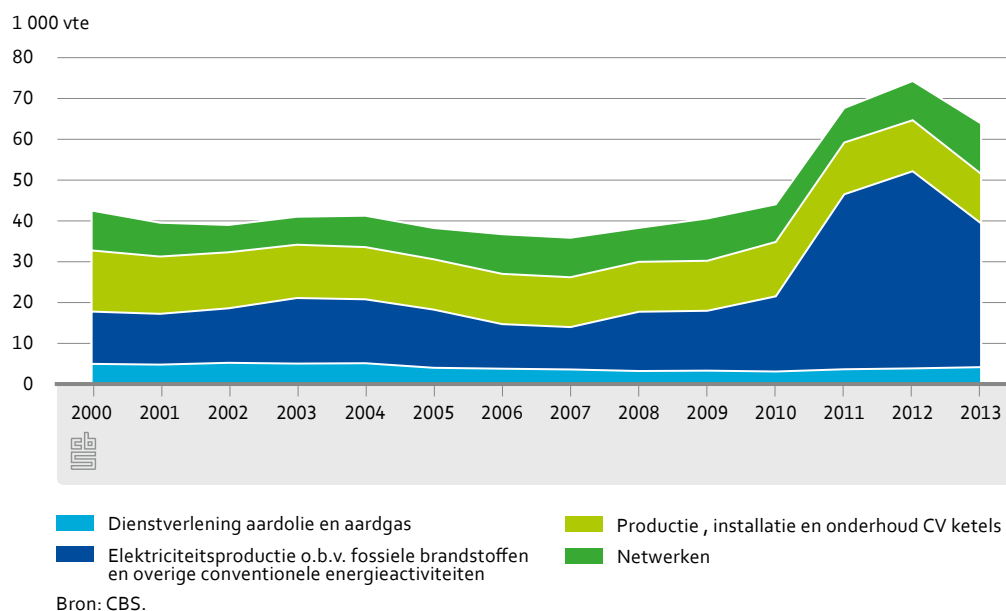
4.6 Resultaten

Grafiek 4.6.1 geeft de uitkomsten weer van de werkgelegenheid in activiteiten uit investeringen voor conventionele energie en netwerken.

¹⁰⁾ Zie pagina [internationale handel](#) voor de achtergrond enquête en onderzoeksmethode.

¹¹⁾ Zie pagina [arbeidsrekeningen](#) voor de achtergrond enquête en onderzoeksmethode.

4.6.1 Werkgelegenheid in activiteiten uit investeringen voor conventionele energie en netwerken



5. Duurzame energieactiviteiten: enkele nieuwe methodes

In de NEV 2014 werden de exploitatie-activiteiten en de activiteiten uit investeringen voor duurzame energie al afzonderlijk gepresenteerd. Hierin was de scope van energiebesparingsactiviteiten, die voorheen in de Economische Radars hernieuwbare energie (CBS) werd gepubliceerd, uitgebreid. Installeren van isolatiemateriaal en dubbel glas in bestaande woningen viel er nog niet onder en was, ten behoeve van de NEV, in 2014 toegevoegd aan energiebesparingsactiviteiten. Zie *'Economic radar of the Sustainable Energy Sector in the Netherlands'* (CBS, 2014a) voor meer informatie over de gebruikte methode.

5.1 Activiteiten uit investeringen – Elektrisch Vervoer

Elektrisch vervoer (EV) in Nederland is bijna exponentieel gegroeid sinds 2010. Dit is duidelijk terug te zien in de toename van geregistreerde elektrische voertuigen en het aantal openbare laadpunten (RVO.nl, 2015a). De impact van deze snelle ontwikkeling op de economie wordt gemeten door te kijken naar de werkgelegenheid, productiewaarde en toegevoegde waarde van de economische activiteiten rondom EV. Het gaat hierbij om een breed scala van activiteiten zoals onderzoek en ontwikkeling, productie en reparatie van voertuigen, ontwikkelingen van de laadinfrastructuur en smart grids, en ondersteunende diensten.

Methode

Het vertrekpunt van de economische cijfers vormt de respons op een enquête die door branchevereniging DOET (in samenwerking met RVO.nl) is gehouden onder bedrijven in

de EV-sector, waarvan de meerderheid lid is van de branchevereniging. Deze enquête is in 2014 voor het eerst gehouden om cijfers voor 2013 te verkrijgen en is dit jaar herhaald. De response bedroeg 77 bedrijven in 2014 en 124 bedrijven in 2015. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) heeft een uitgebreide bedrijvenlijst samengesteld met bedrijven die economisch actief zijn op het gebied van elektrisch vervoer. De individuele bedrijven zijn gegroepeerd in vier clusters:

1. Nieuwbouw en ombouw (maatwerk)voertuigen;
2. Batterijen, batterij management, batterij informatiesystemen;
3. Laadinfrastructuur en smart grids;
4. Financierings-, betaal-, mobiliteits- en overige diensten.

De resultaten van de enquête zijn vervolgens, met behulp van CBS databestanden, opgehoogd naar de totale EV-sector en uitgebreid tot een tijdreeks. De aanname is dat bedrijven in de respons representatief zijn voor de grotere EV-populatie.

Bedrijven is onder meer gevraagd naar de totale werkgelegenheid in het bedrijf in 2013 en 2014 en het aandeel van aan EV gerelateerde activiteiten in deze werkgelegenheid. De response-groep is opgedeeld in 4 grootteklassen, gebaseerd op het totaal aantal vte per bedrijf. Vervolgens is het gemiddeld aantal vte gerelateerd aan EV berekend ten opzichte van het totale aantal vte per grootteklasse. Deze ratio's zijn gebruikt om het aantal vte gerelateerd aan elektrisch vervoer te schatten voor de niet-geënquêteerde bedrijven. Voor de niet-geënquêteerde bedrijven is het totaal aantal vte geregistreerd in het ABR (bedrijvenregister binnen CBS). Door het zeer geringe aandeel in de enquête-respons van grote bedrijven (meer dan 3000 vte) was het niet mogelijk om deze bedrijven mee te nemen in de analyse. Hoewel dit mogelijk leidt tot een onderschatting van de totale EV-sector is de verwachte impact gering aangezien zeer grote bedrijven veelal een laag percentage vte gerelateerd aan EV hebben.

Om een tijdreeks te construeren voor werkgelegenheid is gebruik gemaakt van de cluster-indeling en de gegevens van de totale werkgelegenheid in de tijd per bedrijf. Aangezien voor veel bedrijven geldt dat deze ontwikkeling voor het totaal niet gelijk zal zijn aan de ontwikkeling van de EV gerelateerde werkgelegenheid is de ontwikkeling voor een aantal deelsectoren afhankelijk gemaakt van gegevens over het aantal bijgeplaatste laadpunten en de registratie van nieuwe elektrische vervoermiddelen in Nederland (zie Cijfers Elektrisch Vervoer, RVO.nl (2015b)). Hierbij is de aanname dat de binnenlandse ontwikkeling in laadpunten en vervoersmiddelen representatief is voor de totale afzetmarkt voor bedrijven in de betreffende deelsectoren.

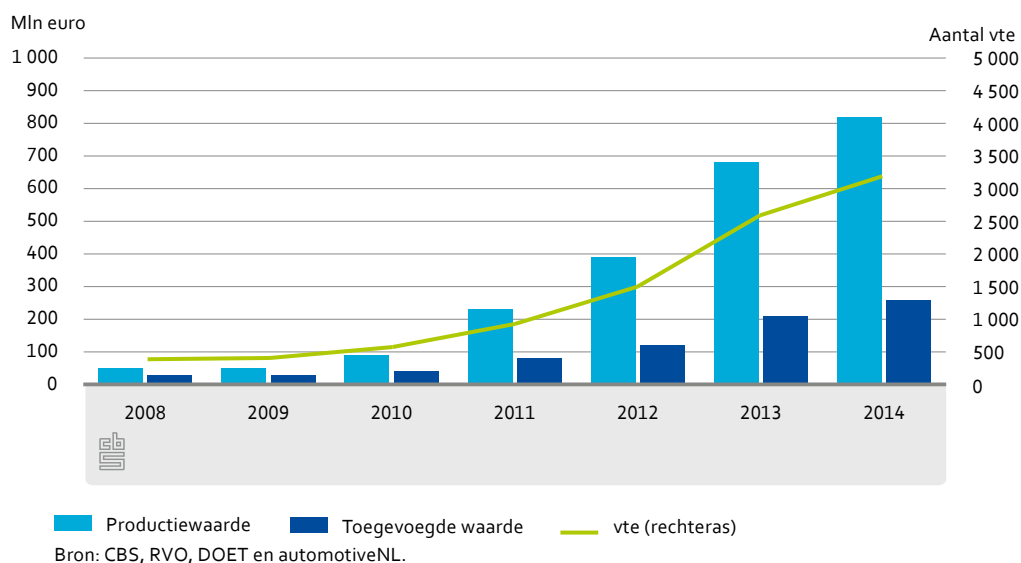
De bedrijven zijn naar zwaartepunt ingedeeld in een bedrijfstak (SBI-2008). De productie en toegevoegde waarde in de EV-sector zijn vervolgens berekend op basis van de ratio's productie per vte en toegevoegde waarde per vte in de betreffende bedrijfstak tussen 2008 en 2013.

Resultaten

De werkgelegenheid gerelateerd aan EV is in 2014 toegenomen tot ruim 3200 voltijdbanen. De groei ten opzichte van 2013 komt daarmee op 25 procent. Procentueel was de groei van werkgelegenheid het grootst binnen het cluster Laadinfrastructuur en smartgrids. In absolute zin is de werkgelegenheid het grootst in de dienstensector (waaronder financiële-, betaal- en mobiliteitsdiensten) en het cluster nieuwbouw en ombouw van voertuigen; respectievelijk 1070 en 970 vte in 2014. De groei in werkgelegenheid is echter afgezwakt ten opzichte van

de jaren 2010–2013. De productie en toegevoegde waarde zijn in 2014 eveneens verder toegenomen, tot respectievelijk €825 miljoen en €260 miljoen.

5.1.1 Tijdreeks economische cijfers EV



5.1.2 Economische cijfers EV, 2014

Totaal per cluster	vte	Productiewaarde (miljoen euro)	Bruto toegevoegde waarde (miljoen euro)
Financierings-, betaal-, mobiliteits- en overige diensten	1 070	140	80
Nieuwbouw en ombouw (maatwerk)voertuigen	970	380	100
Aandrijftechniek en componenten + Batterijen	400	170	40
Laadinfrastructuur en smart grids	750	140	50

Bron: CBS, RVO, DOET en automotiveNL.

Aanbevelingen voor verbetering

In de response-groep zaten geen bedrijven met meer dan 3000 vte. Hoewel deze bedrijven waarschijnlijk geen grote invloed hebben op het eindresultaat, omdat het aandeel werkzaam rondom elektrisch vervoer erg klein zal zijn, is het wel aan te raden deze in een volgende questionnaire mee te nemen.

5.2 Snelle raming productiewaarde en toegevoegde waarde

Het samenstellen van de economische indicatoren op basis van de gebruikte methodes en databronnen kan enkel voor t-22 maanden. Om tot een recenter resultaat te komen was er voor de NEV 2014 al een snelle raming voor werkgelegenheid (t-10 maanden) in duurzame energieactiviteiten uit investeringen ontwikkeld (CBS, 2014a). Een snelle raming voor de productiewaarde en toegevoegde waarde ontbrak echter nog. Deze zijn nu toegevoegd aan de NEV 2015. Hoewel het een raming blijft, geeft het toch een waardevolle kijk op het niveau van de productie en toegevoegde waarde in 2014.

Methode

CBS heeft toegang tot de DRT-database. Dit is een database waarin per bedrijfseenheid de netto-kwartaalomzetten zijn opgenomen. De omzetten van de grootste bedrijfseenheden zijn verkregen door enquêtering. De omzetten van de overige bedrijfseenheden in de populatie zijn gebaseerd op dataleveranties uit de BTW-registratie van de belastingdienst. Deze gegevens zijn ongeveer twee maanden na afloop van het verslagkwartaal beschikbaar. Dit is een stuk eerder dan de productiestatistieken en de arbeidsrekeningen op jaarbasis.

Via een regressieanalyse is onderzocht of de omzetontwikkeling een goede indicatie is voor de productieontwikkeling. Aangezien het resultaat positief was, is voor de snelle raming van de productiewaarde gebruikt gemaakt van deze DRT-database. Door de micropopulatie (pre-exploitatiefase duurzame energie) te koppelen aan deze database, kan de jaarlijkse omzet berekend worden. De omzet naar SBI is vervolgens gecorrigeerd voor de SBI-verdeling van de productiewaarde van de micropopulatie op basis van de productiestatistieken om tot een SBI-gewogen ontwikkeling van het totaal te komen voor 2014. Door middel van de gemiddelde TW/productie-ratio (2008–2013) van de micropopulatie is er ook een toegevoegde waarde voor de micropopulatie van 2014 berekend.

De geraamde productie- en toegevoegde waarde van de micropopulatie is aangevuld met de berekeningen voor 2014 van de activiteiten uit investeringen op gebied van wind, zon, warmtepompen, elektrisch vervoer en het plaatsen van isolatiemateriaal, omdat deze niet op basis van de micropopulatie en productiestatistieken worden samengesteld (zie hoofdstuk 5.1 van dit rapport, *Economic Radar of sustainable Energy* (CBS, 2014a) en *Economic Radar of the Sustainable Energy Sector in the Netherlands, 2008–2011* (CBS, 2013)). In onderstaande tabel staan de resultaten van deze snelle raming (inclusief de snelle raming voor werkgelegenheid).

5.2.1 Ontwikkeling op jaarbasis, 2013–2014: werkgelegenheid, productiewaarde, toegevoegde waarde

Duurzame energieactiviteiten	Werkgelegenheid	Productiewaarde	Bruto toegevoegde waarde
	%		
Exploitatiefase	4	-3	-8
Activiteiten uit investeringen (micropopulatie)	0	7	3
Activiteiten uit investeringen (aanvullende methodes)	6	8	11
Totaal	3	7	2

Bron: CBS.

6. Overige wijzigingen ten opzichte van de NEV 2014

De gepubliceerde tijdreeksen (van de realisaties) zijn voor een aantal variabelen in de NEV 2015, naast enkele nieuwe methodes, lichtelijk gewijzigd ten opzichte van de NEV 2014. Deze wijzigingen zijn ontstaan door de revisie van zowel Nationale rekeningen (CBS, 2014b) als de hernieuwbare energiestatistiek (CBS, 2015c), die de input vormen voor de economische

cijfers in hoofdstuk 7 van de NEV 2015. In de NEV 2015 worden alle economische cijfers volgens de gereviseerde cijfers van de Nationale rekeningen en hernieuwbare energiestatistiek gepubliceerd.

6.1 Revisie Nationale rekeningen

De Nationale rekeningen (CBS, 2015b) zijn de bron voor belangrijke macro-economische variabelen, zoals het bruto binnenlands product (bbp), het handelssaldo, het bruto nationaal inkomen (bni), het overheidstekort en de overheidsschuld. Deze rekeningen worden samengesteld aan de hand van internationaal afgesproken richtlijnen en methoden. Deze zorgen ervoor dat landen op onderling vergelijkbare wijze hun economie meten. Met enige regelmaat worden deze regels aangepast, zodat de wijze van meten blijft aansluiten bij structurele veranderingen in de economie. In 2014 is zo'n verandering doorgevoerd en moesten alle lidstaten van de Europese Unie verplicht de nieuwste set van deze internationale richtlijnen en methoden invoeren. Tegelijkertijd iken ook veel Europese landen hun ramingen aan de nieuwste statistische inzichten en bronnen, wat bekend staat als een revisie. Revisies zijn een regulier onderdeel van het samenstellen van nationale rekeningen en vinden met enige regelmaat plaats.

CBS heeft de Nederlandse nationale rekeningen in 2014 en begin 2015 aangepast aan de nieuwste set internationale methodologische richtlijnen en methoden. Tegelijkertijd is er ook een zogeheten bronnenrevisie doorgevoerd. Als gevolg van de revisie wijzigen het niveau en de eerder gepubliceerde ontwikkelingen van cijfers. Wijzigingen van de niveaus door deze revisie speelde al tijdens de NEV 2014, maar door verdere wijzigingen in de tijdreeksen begin 2015 heeft de revisie ook in de NEV 2015 nog voor kleine wijzigingen gezorgd. Voor meer informatie zie de revisiepublicatie van het CBS (CBS, 2014b).

6.2 Revisie hernieuwbare energiestatistiek

Medio 2015 vond er een revisie plaats voor de hernieuwbare energiestatistiek. Dit naar aanleiding van de update van het protocol Monitoring Hernieuwbare energie (RVO.nl en CBS, 2015) en verbeterde inzichten in de basisgegevens voor de statistiek die geen onderdeel zijn van het protocol. Het betreft de cijfers voor het eindverbruik van hernieuwbare energie voor de jaren 1990 t/m 2013. Deze revisie is nader toegelicht in het rapport revisie hernieuwbare energie 2015 (CBS, 2015c).

Op basis van deze statistiek worden de economische cijfers van de exploitatiefase van hernieuwbare energie en enkele onderdelen van de activiteiten uit investeringen (zoals wind, zon en warmtepompen) berekend. De revisie van de hernieuwbare energiestatistiek zorgt dus ook voor wijzigingen in de tijdreeksen en niveaus ten opzichte van de NEV 2014. Het betreft dan met name de exploitatiefase van hernieuwbare energie en de activiteiten uit investeringen op gebied van zonne-energie, warmtepompen en biomassa.

7. Resultaten: Overzichtstabellen

7.0.1 Werkgelegenheid energieactiviteiten

	2008*	2011*	2013*	2014*
	1 000 vte			
Exploitatie activiteiten				
conventionele energie	31,7	31,4	31,9	31,4
hernieuwbare energie	2,2	2,9	3,2	3,3
netwerken	11,3	12,4	12,6	12,7
Activiteiten uit energiegerelateerde investeringen				
activiteiten voor conventionele energie	30,0	59,2	51,5	.
activiteiten voor hernieuwbare energie	10,2	12,9	14,7	15,5
activiteiten voor energiebesparing	23,8	28,6	27,0	27,6
activiteiten voor netwerken	8,3	8,5	12,4	.

Bron: CBS.

7.0.2 Productiewaarde energieactiviteiten

	2008*	2011*	2013*	2014*
	Mln euro			
Exploitatie activiteiten				
conventionele energie	116 400	146 900	144 000	138 400
hernieuwbare energie	1 400	2 200	3 000	3 200
netwerken	6 400	7 100	7 600	7 300
Activiteiten uit energiegerelateerde investeringen				
activiteiten voor conventionele energie	7 300	7 800	9 400	.
activiteiten voor hernieuwbare energie	3 400	4 000	4 100	4 200
activiteiten voor energiebesparing	4 100	4 500	4 800	5 400
activiteiten voor netwerken	1 900	3 600	3 300	.

Bron: CBS.

7.0.3 Toegevoegde waarde energiegerelateerde activiteiten

	2008*	2011*	2013*	2014*
	Mln euro			
Exploitatie activiteiten				
conventionele energie	24 800	23 200	26 200	21 200
hernieuwbare energie	1 200	1 300	1 400	1 300
netwerken	3 900	4 100	4 500	4 300
Activiteiten uit energiegerelateerde investeringen				
activiteiten voor conventionele energie	3 300	3 000	3 600	.
activiteiten voor hernieuwbare energie	1 000	1 300	1 400	1 300
activiteiten voor energiebesparing	1 600	1 700	1 800	2 100
activiteiten voor netwerken	700	1 400	1 200	.

Bron: CBS.

7.0.4 Investerings in energiegerelateerde activiteiten, mln euro

	2008*	2011*	2013*	2014*
	Mln euro			
Conventionele energie	5 400	8 000	6 100	.
Hernieuwbare energie	1 500	1 200	1 700	.
Energiebesparing	2 500	2 500	2 300	.
Netwerken	1 800	2 300	3 400	.

Bron: CBS.

7.0.5 Internationale handel energiegerelateerde activiteiten, mln euro

	2008*	2011*	2013*	2014*
	Mln euro			
Invoer				
conventionele energie	60 100	73 700	86 100	78 300
hernieuwbare energie en energiebesparing	3 300	4 600	4 700	.
Uitvoer				
conventionele energie	56 500	66 800	81 300	71 800
hernieuwbare energie en energiebesparing	3 000	5 300	5 100	.

Bron: CBS.

Referenties

CBS (2013), Economic Radar of the Sustainable Energy Sector in the Netherlands, 2008–2011. *Edition 2013*, The Hague/Heerlen.

CBS (2014a), Economic Radar of the Sustainable Energy Sector in the Netherlands, Edition 2014, The Hague/Heerlen.

CBS (2014b), Nationale Rekeningen revisie 2010, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015a), Monitor topsectoren 2015, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015b), Nationale rekeningen 2014, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015c), Revisie hernieuwbare energie 2015, Den Haag/Heerlen.

ECN (2015), Methodiek werkgelegenheid en energie.

RVO.nl (2015a), Verzilvering Verdienpotentieel Elektrisch Vervoer, Stand van zaken medio 2015.

RVO.nl (2015b), [Cijfers Elektrisch Vervoer](#).

RVO.nl en CBS (2015), Protocol Monitoring Hernieuwbare energie, herziening 2015.

Medewerkers

Gino Dingena

Rixt de Jong

Krista Keller

Sjoerd Schenau

Bart Staats

Joram Vuik

Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2014–2015	2014 tot en met 2015
2014/2015	Het gemiddelde over de jaren 2014 tot en met 2015
2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2014 en eindigend in 2015
2012/'13–2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2012/'13 tot en met 2014/'15

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress

Studio BCO, Den Haag

Ontwerp

Edenspiekermann

Inlichtingen

Tel. 088 570 70 70
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2015.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.