

Energie Efficiency Directive Artikel 7 Nederlandse invulling

Bert Daniëls
Joost Gerdes
Piet Boonekamp
Pieter Kroon
Kim Stutvoet-Mulder
Casper Tigchelaar
Wouter Wetzels

December 2013
ECN-E--13-061



Verantwoording

Dit rapport is geschreven in opdracht van het Ministerie van Economische zaken, als Nederlandse inbreng voor artikel 7 van de Energy Efficiency Directive (EED). Het beschrijft de manier waarop Nederland de doelstelling voor artikel 7 van de EED verwacht te halen. Het gaat daarbij in op de interpretatie en keuzes van de Nederlandse regering ten aanzien van de invulling van de EED, de gevolgen voor Nederland en de verwachte realisatie voor de doelstelling. De berekeningen voor doelstelling en beleidseffecten zijn uitgevoerd door ECN, met voor de landbouw een bijdrage door Nico van der Velden en Pepijn Smit van het Landbouw Economische Instituut. ECN heeft de Nederlandse overheid ondersteund bij de interpretaties en keuzen betreffende de EED, maar dit rapport is geen beoordeling hiervan door ECN.

ECN dankt de leden van de interdepartementale projectgroep die betrokken is geweest bij het traject dat tot deze rapportage heeft geleid: Linda Brinke (Ministerie van Financiën), Hans Cahen, Martijn Root, Erik Schmersal, Ralf Vermeer (Ministerie van Economische zaken), Kristel Wattel-Meijers (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties).

Contactpersoon bij het ministerie van Economische zaken is Marc Streefkerk, contactpersoon bij ECN is Bert Daniëls (tel 088 5154426, daniels@ecn.nl). Het interne projectnummer bij ECN is 5.2116.

Abstract

Article 7 of the recently adopted Energy Efficiency Directive obliges the EU member states to achieve 1.5% yearly efficiency improvements during the period 2014-2020, culminating in a cumulative savings target. This report describes the way the Netherlands intends to meet the article 7 obligations, as requested by the European Commission.

The EED offers the member states various degrees of freedom with regard to the definition of the target and the way it is met. Hence, this report addresses the choices of the Netherlands and their consequences for the Dutch target and the realised energy savings. A broad-lined description of the choices and overall results is complemented by extensive annexes that offer technical descriptions and detailed numbers.

Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en de nodige zorgvuldigheid is betracht bij de totstandkoming daarvan kan ECN geen aansprakelijkheid aanvaarden jegens de gebruiker voor fouten, onnauwkeurigheden en/of omissies, ongeacht de oorzaak daarvan, en voor schade als gevolg daarvan. Gebruik van de informatie in het rapport en beslissingen van de gebruiker gebaseerd daarop zijn voor rekening en risico van de gebruiker. In geen enkel geval zijn ECN, zijn bestuurders, directeuren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.



Inhoudsopgave

	Leeswijzer	6
1	Samenvatting	8
1.1	Doelbereik - doel en beleidseffect	8
1.2	Netto in te vullen doelstelling	8
1.3	Verwachte effecten Nederlands beleid	9
2	Doelstelling besparing Nederland	11
2.1	Totaal doelstelling energiebesparing	11
2.2	Finaal versus primair	13
2.3	Cumulatieve doelstelling	14
2.4	Grondslag	14
2.5	Aanpassingen doelstelling op grond van lid 2 en 3	15
3	Verwachte effecten beleid	17
3.1	Samenvatting	17
3.2	Bepalen bijdrage beleid	18
3.3	Gebouwde omgeving	20
3.4	Industrie	22
3.5	Landbouw	23
3.6	Transport	25
3.7	Extra ambities Energieakkoord	26
	Referenties	27
	Bijlagen	
A.	Toelichting berekening doelstelling	29
B.	Toelichting berekening beleidseffecten	31
C.	Beleideffecten, totalen en fasering	36
D.	Keuzes en interpretatieruimte EED	40
E.	Monitoring	42
F.	Beschrijving basispad	43

G.	Lijst van beleidsinstrumenten	44
H.	Energieakkoord	50
I.	Berekening effect energiebelasting	52
J.	Equivalentie met verplichtingsysteem	54

Leeswijzer

Dit rapport biedt in de samenvatting en hoofdstukken 2 en 3 een beschrijving op hoofdlijnen van de keuzemogelijkheden die de EED biedt, de manier waarop Nederland daarmee omgaat en de consequenties hiervan voor de bijbehorende doelstelling en energiebesparing door het Nederlandse beleid. De hoofdstukken zijn bedoeld om een bredere doelgroep te informeren: naast de Europese Commissie ook de belanghebbenden binnen Nederland.

De bijlagen richten zich op een preciezere en gedetailleerde beschrijving van dezelfde materie. Het belangrijkste doel van de bijlagen is om de door de Europese Commissie gevraagde gegevens compleet op een rij te zetten. De doelgroep van de bijlagen bestaat in de eerste plaats uit de experts van de Europese Commissie.

De onderstaande overzichtstabel geeft aan op welke plaats in de rapportage de door de Europese Commissie gevraagde gegevens, of onderdelen hiervan, aan de orde komen.

Tabel 1: Overzichtstabel van de door de Europese Commissie vereiste gegevens, en verwijzing naar onderdelen van het rapport waarin deze aan de orde komen

Gegevens	Locatie
Deelperioden bij rapportage besparing	Bijlage H
Doelstelling (cumulatief)	1.1, 1.2, 2.1, 0, Bijlage A
- Finaal of primair	1.1, 1.2, A, Bijlage E
- Jaren voor grondslag (historische leveringen)	2.4, Bijlage A
- Eurostat of nationale data	2.4, Bijlage A, Bijlage D
- Verbruik als grondstof	Bijlage A
- Correctie winning voor eigen verbruik	Bijlage A
- Meenemen sector transport	2.4, Bijlage A, Bijlage D
- Meenemen ETS bedrijven, meetellen early actions & besparing aanbodsectoren?	2.5. Bijlage A, Bijlage D
- Invullen 25% reductie	2.5, Bijlage A, Bijlage D
- Fasering cumulatieve besparingsdoel	1.3, 0, 2.4, 2.5, Bijlage A, Bijlage D

Gegevens	Locatie
Verplichting of alternatief beleid	1.2, 3.1 Bijlage D
Equivalentie met verplichtingsstelsel	Bijlage J
Besparing (cumulatief)	1.1, 1.3, 3.1, Bijlage B
- Besparing per sector	3.3-3.6, Bijlage A
- Beleidsmaatregelen voor besparing	3.1, 3.2, 3.3-3.6, Bijlage G
- EU versus nationaal beleid (normen)	1.3, 3.2, 3.3, 3.7, Bijlage B, Bijlage D
- Methodiek berekenen besparing	2.5, 3.2, Bijlage B
- Deemed / Surveyed / Scaled besparingen	Bijlage B
- Heffingen en besparing	3.2, 3.3, 3.5, 3.6, Bijlage B, Bijlage I
- Vermijden overlap effecten (double counting)	3.2, Bijlage B
- Additionaliteit maatregelen/autonome besp.	3.2, 3.3, Bijlage B, Bijlage D
- Levensduur van besparing	Bijlage A
- Jaarlijkse versus cumulatieve besparing	1.3, Bijlage A
M & E proces / overig	
- Borging beleid (compliance)	3.2, 3.3
- Duurzaam-achter-meter (observed)	Bijlage D
- Demonstrable en material	Bijlage B
- Besparing EPBD normen nieuwbouw	3.3, Bijlage D
- Monitoring & evaluatie systeem	Bijlage E
- Klimaatverschillen binnen land	Bijlage B

1

Samenvatting

1.1 Doelbereik - doel en beleidseffect

Dit rapport beschrijft de manier waarop Nederland aan haar doelstelling voor artikel 7 van de EED denkt te voldoen. Het is gebaseerd op de interpretaties en keuzes die de Nederlandse overheid heeft gemaakt.

Doelstelling voor Nederland

Artikel 7 van de Energy Efficiency Directive verplicht Nederland tot het realiseren van een efficiencyverbetering van 1,5% per jaar in de periode 2014-2020, als cumulatieve doelstelling. Voor Nederland betekent dit – rekening houdend met de vrijheidsgraden van de EED – een doelstelling van minimaal 482 PJ besparing op het finaal energiegebruik.

Verwachte realisatie door Nederland

Nederland verwacht een cumulatieve besparing te bereiken tussen de 387 en 562 PJ in finale termen, waarvan 87 tot 186 PJ door nieuw beleid. Dit nieuwe beleid bestaat uit de overeengekomen beleidsmaatregelen uit het recente Energieakkoord dat onder regie van de Sociaal Economische Raad (SER) is gesloten. Het kabinet heeft dit akkoord mede ondertekend.

1.2 Netto in te vullen doelstelling

Artikel 7 gaat uit van een in te voeren verplichtingssysteem, maar biedt lidstaten ook de mogelijkheid om met alternatief beleid een equivalente doelstelling te bereiken. Nederland heeft gekozen voor deze laatste mogelijkheid.

Artikel 7 uit de EED verplicht Nederland tot het realiseren van 1,5% efficiencyverbetering per jaar in de periode 2014-2020 ten opzichte van het gemiddelde verbruik in de jaren 2010-2012, en vertaalt dit in een cumulatieve doelstelling. . Deze verplichting komt bovenop de efficiencyverbetering tengevolge van Europees beleid.

Voor Nederland zou deze 643 PJ bedragen. Maar door benutting van de bepalingen en vrijheidsgraden uit de EED resteert een netto doelstelling van circa 482 PJ aan te realiseren efficiencyverbeteringen op eindgebruik in de periode 2014-2020.

1.3 Verwachte effecten Nederlands beleid

De doelstelling betreft de energiebesparing die tussen 2014 en 2020 plaatsvindt, en die aan nationaal beleid is toe te schrijven. De doelstelling komt niet bovenop de huidige beleidsinspanningen; de besparingseffecten van bestaand nationaal beleid tellen ook mee. Het maakt hierbij niet uit of dit nationaal beleid van voor 2014 is, of beleid dat vanaf 2014 van kracht wordt. Zolang de er aan toe te schrijven besparingsmaatregelen – door de EED aangeduid als “new actions” - maar toegepast worden tussen 2014 en 2020. Effecten van Europees beleid tellen niet mee. Als Europa alleen verplicht tot beleid, maar de invulling nationaal is, dan tellen de effecten mee als nationaal beleid. Waar Nationaal beleid verder gaat dan Europees beleid, telt Nationaal beleid pas mee voor zover de resultaten uitstijgen boven de effecten van Europees beleid. Besparingen bij elektrische apparaten tellen bij voorbeeld pas mee als deze groter zijn dan die van de Europese Ecodesign richtlijn.

Verwachte realisatie -
highlights

Omdat de doelstelling cumulatief is, dragen besparingsmaatregelen die eerder in de periode 2014-2020 toegepast worden meer bij aan de doelstelling dan dezelfde maatregelen in latere jaren. Een besparingsmaatregel uit 2014 telt immers 7 jaar lang mee, en één uit 2020 maar 1 jaar. De fasering van de beleidseffecten – wanneer wordt een besparingsmaatregel precies toegepast – maakt dus veel uit voor de bijdrage aan de doelstelling.

De totale cumulatieve besparingen die conform de EED aan Nederlands beleid – bestaand en nieuw -zijn toe te schrijven, bedragen naar schatting tussen de 387 en 562 PJ.

Bestaand beleid draagt hieraan tussen de 266 en 410 PJ bij. De bandbreedte komt voort uit onzekerheden rond economische groei, energieprijzen en de effectiviteit van beleidsmaatregelen.

Bandbreedtes

Er zijn belangrijke onzekerheden rond de verwachte effecten die aan het beleid zijn toe te schrijven. Het rapport laat daarom, waar een inschatting van die onzekerheden beschikbaar is, bandbreedtes zien rond de meest waarschijnlijk verwachte effecten. Dit geldt zowel voor de afzonderlijke beleidspakketten, als voor de totalen per sector en voor Nederland. De bandbreedtes geven weer tussen welke onder- en bovenwaarde het beleidseffect waarschijnlijk zal liggen. De meest waarschijnlijke effecten liggen niet altijd in het midden van de bandbreedte.

Optelling tot totalen

De bandbreedtes van de afzonderlijke pakketten zijn niet op te tellen tot de totalen per sector en nationaal. Als dit wel zo zou zijn, zou dit betekenen dat de totale bandbreedte situaties omvat waarin alles tegelijkertijd mee- of tegenzit. En het is zeer onwaarschijnlijk dat dit gebeurt. De aggregatie tot sectorale en nationale bandbreedtes houdt hier rekening mee, maar dit heeft als consequentie dat de bandbreedtes niet meer optelbaar zijn.

Het nieuwe beleid is gebaseerd op het overeengekomen beleid uit het Energieakkoord en draagt tussen de 87 en 186 PJ bij. Hier is de bandbreedte relatief veel groter dan bij bestaand beleid. Dit komt door de onzekerheid over de precieze uitwerking van de beleidsvoornemens uit het Energieakkoord.

Van de totale te realiseren besparingen vindt 130-211 PJ plaats bij de huishoudens, 32-136 PJ bij de diensten, 108-222 bij de industrie en 12-21 bij de landbouw.

Tabel 2: Totaal verwachte besparing, bestaand en nieuw

	Min.	Middenwaarde	Max.
Verwacht t.g.v. bestaand + nieuw	387	473	562
<i>Waarvan</i>			
Besparing t.g.v. bestaand beleid	266	336	410
Besparing t.g.v. nieuw beleid Energieakkoord	87	137	186

Tabel 3: Totaal verwachte besparing, sectorale verdeling

	Min.	Middenwaarde	Max.
Huishoudens besparing bestaand en nieuw	130	170	211
Diensten besparing bestaand en nieuw	32	82	136
Industrie besparing bestaand en nieuw	108	166	222
Landbouw besparing bestaand en nieuw	12	16	21
Transport besparing bestaand en nieuw	34	40	46

2

Doelstelling besparing Nederland

2.1 Totaal doelstelling energiebesparing

Dit hoofdstuk beschrijft de afleiding van de doelstelling voor Nederland, en hoe de Nederlandse keuzes binnen de EED de resulterende doelstelling bepalen.

Artikel 7 uit de EED verplicht Nederland tot het realiseren van 1,5% efficiencyverbetering per jaar in de periode 2014-2020 ten opzichte van het finaal verbruik in de periode 2011-2013. De richtlijn vertaalt dit in een cumulatieve doelstelling: de opgetelde besparingen uit de jaren 2014-2020. Voor Nederland betekent dit – rekening houdend met benutting van de bepalingen en vrijheidsgraden uit de EED - een doelstelling van circa 482 PJ finaal aan te realiseren efficiencyverbeteringen op eindgebruik in de periode 2014-2020

De volgende paragrafen beschrijven stap voor stap hoe de doelstelling voor Nederland berekend is aan de hand van keuzes die Nederland gemaakt heeft.

Vergelijking van artikel 7 uit de EED met eerdere Nederlandse besparingsdoelstellingen

De besparingsdoelstelling van 1,5% uit de richtlijn is niet te vergelijken met eerdere nationale doelstellingen die Nederland heeft gehad, zoals de 2% energiebesparing voor de periode 2010-2020 volgens de methode van het Protocol Monitoring Energiebesparing. De tabel toont een aantal belangrijke verschillen.

Tabel 4: Overzicht verschillen tussen besparingsdoelstellingen

EER-doel artikel 7	Nederlands doel 2% gedurende 2010-2020
Cumulatieve energiebesparing over een periode: vroege besparingsacties hebben groter gewicht.	Gemiddeld besparingstempo over een periode
Op basis van een gefaseerde doelstelling (optioneel): eerst twee jaar 1%, vervolgens twee jaar 1,25% en daarna 1,5%	Oplopend tussen 2005 en 2010, daarna constant 2%
Alleen effecten Nederlands beleid tellen mee	Alle energiebesparing telt mee inclusief effecten van Europees beleid
Alleen besparingen bij eindgebruik, beperkte mogelijkheden om besparingen bij aanbodsectoren mee te tellen	Inclusief alle besparingen bij energieomzetting, zoals bij energiebedrijven, raffinaderijen en warmtekrachtkoppeling
Besparingspercentage over eindgebruikers exclusief transport, optioneel exclusief industrie in ETS	Besparingspercentage inclusief transportsector en industrie in ETS
Naar keuze in finale of primaire termen. (Nederland kiest finaal)	In primaire termen
Inclusief – onder restricties - early actions (besparingen gerealiseerd voorafgaand aan de doelperiode)	Alleen besparingen gerealiseerd tijdens de betreffende periode

Een belangrijk gevolg van deze verschillen is dat de vereiste inspanningen die nodig zijn om de doelstellingen te halen, niet goed te vergelijken zijn. De Nederlandse doelstelling was bijvoorbeeld met 2% schijnbaar ambitieuzer, maar hiervoor telde wel alle efficiencyverbetering mee. De EED legt veel meer beperkingen op ten aanzien van het deel van de efficiencyverbetering dat mee mag tellen.

2.2 Finaal versus primair

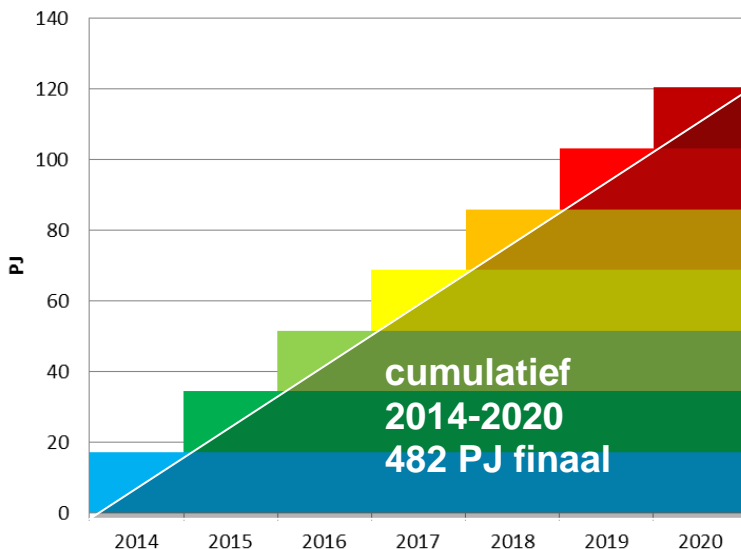
Het is aan de lidstaten om te kiezen voor een doelstelling in finale termen of primaire termen. Nederland kiest voor een doelstelling in finale termen omdat dit het beste aansluit bij het feit dat de doelstelling betrekking heeft op eindverbruik.

Finaal betekent dat alleen de leveringen van energie als zodanig tellen, primair betekent dat ook het energiegebruik dat gepaard gaat met productie en levering van elektriciteit meetelt. Concreet betekent een doelstelling in primaire termen dat de leveringen van elektriciteit met een factor 2,2 tot 2,5 zwaarder wegen, zowel in de doelstelling als in de te realiseren besparingen. De keuze voor een doelstelling in primaire of finale termen maakt echter geen verschil voor welke besparingsmaatregelen meetellen: in beide gevallen tellen alleen besparingen op eindgebruik mee.

Voor het ambitieniveau van de doelstelling maakt de keuze voor finaal of primair geen wezenlijk verschil voor Nederland. Een finale doelstelling betekent weliswaar minder in te vullen PJ's dan een primaire doelstelling, maar ook de beleidseffecten zijn in finale termen kleiner. Deze effecten werken dus tegengesteld in op de moeite die het kost om het doel te halen. Alleen als Nederland relatief veel zou kunnen besparen op elektriciteit zou met de keuze voor primaire termen het doel makkelijker te bereiken zijn. Een dergelijke analyse en afweging zijn hier niet gemaakt.

Nederland kiest voor een doelstelling in finale termen

Figuur 1: Doelstelling efficiencyverbeteringen op eindgebruik. Het oppervlak van de driehoek correspondeert met de doelstelling – de cumulatief te realiseren energiebesparing – en elke trede met de jaarlijkse efficiencyverbetering die daarbij hoort.



2.3 Cumulatieve doelstelling

De richtlijn vertaalt de doelstelling van 1,5% per jaar naar een cumulatieve doelstelling: het totaal aan besparingen dat opgeteld over de periode 2014-2020 plaats moet vinden.

Besparingsresultaten die snel bereikt worden tellen zwaarder mee voor de doelstelling. Dit werkt als volgt: de efficiencyverbetering die in 2014 plaatsvindt, draagt 7 jaar lang bij aan minder energiegebruik in de doelperiode, de efficiencyverbetering in 2015 draagt 6 jaar bij, etc. Als de jaarlijkse verbetering 1,5% is, betekent dit een cumulatieve besparing van $(7+6+5+4+3+2+1)$ maal 1,5%, ofwel 0,42 maal het finaal gebruik gemiddeld over 2011-2013. (zie **Figuur 1**).

Tussen het getal voor de cumulatieve doelstelling en de overeenkomstige jaarlijkse efficiencyverbetering zit dus een factor 28 (42%/1,5%), uitgaande van een constant besparingstempo. Als het besparingstempo niet constant is, kan de verhouding tussen de gemiddelde jaarlijkse efficiencyverbetering en de cumulatieve realisatie anders uitvallen. Als bijvoorbeeld de besparingen vertraagd van start gaan en in de loop van de EED-periode toenemen, is een hoger gemiddeld besparingstempo nodig om de cumulatieve doelstelling te halen.

2.4 Grondslag

Nederland laat de transportsector buiten de grondslag

De doelstelling heeft betrekking op de leveringen aan de eindgebruikers, optioneel exclusief de transportsector. In de grondslag telt de industrie wel mee, maar de raffinaderijen niet. Die vallen namelijk onder de energie-aanbodsectoren. Nederland maakt gebruik van de mogelijkheid om de transportsector uit de grondslag te laten. Dit heeft geen consequenties voor het meetellen van beleid: besparingseffecten in de transportsector tellen wel mee voor de realisaties.

Nederland gebruikt Eurostat grondslag, gecorrigeerd voor hernieuwbaar achter de meter

De richtlijn geeft aan welke posten uit de energiestatistieken van Eurostat corresponderen met de grondslag (toelichting Bijlage A). De posten uit Eurostat zijn gecorrigeerd voor eigen opwekking van hernieuwbare energie achter de meter. Dit is immers geen levering. Als grondslag voor de doelstelling geldt het gemiddelde in de meest recente driejaarlijkse periode voorafgaand aan 1 januari 2013.

Bijschatting 2012

De meest recente periode waarvoor de gegevens uit de energiestatistieken beschikbaar zijn is 2009-2011. Als bij het beschikbaar komen van de cijfers voor 2012 het gemiddelde over 2009-2011 significant afwijkt van het gemiddelde over 2010-2012 dan moet de grondslag worden aangepast. Om zo dicht mogelijk bij het werkelijke gemiddelde over 2010-2012 uit te komen is uitgegaan van cijfers van Eurostat voor 2010 en 2011 en een inschatting voor 2012 op basis van Eurostat en de ontwikkeling van het energiegebruik in 2012 volgens het CBS. De 42% correspondeert zo met een totale cumulatieve energiebesparing van ongeveer 643 PJ finaal. In de volgende paragraaf wordt nader toegelicht hoe de doelstelling van 482 PJ hiervan is afgeleid.

2.5 Aanpassingen doelstelling op grond van lid 2 en 3

De cumulatieve doelstelling moet gerealiseerd worden met besparingen op eindgebruik, en bedraagt 42%. Lid 2 van artikel 7 biedt echter ruimte om de doelstelling af te zwakken of deels op andere manieren in te vullen. Lid 3 begrenst de totale ruimte hiervoor op een kwart van de genoemde 42%. De mogelijkheden uit lid 2 omvatten:

- Een gefaseerde doelstelling, waarbij de cumulatieve doelstelling gebaseerd is op een geleidelijk op te voeren besparingstempo (2014, 2015: 1%, 2016, 2017: 1,25%, 2018, 2019 en 2020: 1,5%).
- Een beperktere grondslag, waarbij leveringen aan de industrie onder het emissiehandels-systeem uitgesloten mogen worden.
- Het meetellen van energiebesparingen in de energieomzetting, -distributie en –transmissie.
- Het meetellen van energiebesparingen gerealiseerd voor 2014, maar na 31 december 2008, de zogenaamde early actions.

Voor Nederland tellen deze vier posten op tot veel meer dan het maximum van 25% uit lid 3. Nederland maakt daarom alleen gebruik van de mogelijkheid tot fasering en het (deels) uitsluiten van de bedrijven die onder het ETS vallen tot het maximum van 25%. De fasering resulteert in een mindering van 21%, en de gedeeltelijke uitsluiting van ETS-bedrijven vult de resterende 4% op.

Omdat hiermee de maximale ruimte van 25% benut is, is er geen reden om early actions of besparingen bij aanbodsectoren mee te tellen. Nederland beschikt wel over een aanzienlijk reservoir aan early actions, maar deze zijn hier verder niet gekwantificeerd.

Nederland kiest voor een gefaseerde doelstelling en een gedeeltelijke uitsluiting ETS-bedrijven uit de grondslag van de doelstelling

Tabel 5: Verschillen doelstelling finaal vs. primair

[PJ]	In primaire termen	In finale termen
Gemiddelde jaarlijkse leveringen aan eindgebruikers 2010-2012	2129	1532
Besparingsdoel 2014-2020 (31,5% van finaal verbruik 2010-2012)	671	482

Na verrekening van de 25% aanpassingen resteert een cumulatieve doelstelling van 31,5%. Deze correspondeert met een cumulatieve besparing van 482 PJ finaal.

Bepalingen doelstelling en realisatie staan grotendeels los van elkaar

De EED bevat veel (uitzonderings)bepalingen over de berekening van de doelstelling. Voorbeelden zijn de gefaseerde doelstelling, de uitsluiting van de transportsector uit de grondslag, en de beperking van de grondslag met de ETS-bedrijven. In de praktijk leidt dit vaak tot verwarring over welke besparingen wel

of niet meetellen. De tekst van de EED maakt echter duidelijk dat deze bepalingen alleen gelden voor het vaststellen van de hoogte van de doelstelling, en geen implicaties hebben voor de manier waarop de doelstelling ingevuld mag worden. De transportsector telt dus wel mee voor de besparingsresultaten, terwijl het verbruik niet meetelt voor het bepalen van de doelstelling.

Fasering

De fasering uit artikel 7, lid 2 heeft alleen betrekking op de berekening van de cumulatieve doelstelling. Toepassing van de fasering leidt dus tot een lager aantal cumulatief te realiseren PJs aan efficiencyverbetering. De realisatie door Nederlands beleid hoeft alleen maar te leiden tot deze cumulatieve besparing. De fasering van de realisatie – de daadwerkelijke ontwikkeling van de efficiencyverbetering – staat daarmee los van de fasering die ten grondslag ligt aan de doelstelling.

Beperking grondslag door (gedeeltelijke) uitsluiting van sectoren.

De gehele (transport) of gedeeltelijke (bedrijven onder het ETS) uitsluiting van sectoren voor de grondslag van de doelstelling betekent niet dat besparingen in deze sectoren niet meetellen. Effecten van Nederlands in deze sectoren tellen dus wel mee voor het halen van de doelstelling, ongeachte de keuzes bij de grondslag van de doelstelling.

3

Verwachte effecten beleid

3.1 Samenvatting

Nederland kiest er voor om de doelstelling van artikel 7 te halen met alternatief beleid, in plaats van een verplichting voor leveranciers. Dit alternatief beleid levert naar verwachting 387 tot 562 PJ aan cumulatieve besparing op in de periode 2014-2020.

Van de verwachte beleidseffecten komt 266 tot 410 PJ voor rekening van bestaand beleid, en 87 tot 186 PJ voor rekening van nieuw beleid uit het recent gesloten Energieakkoord.

Bestaand en nieuw beleid

Deze textbox beschrijft wat binnen de context van deze rapportage onder bestaand dan wel nieuw beleid valt, en wat de status van dit beleid is

Bestaand beleid

Bij bestaand beleid is de besluitvorming afgerond, en is er duidelijkheid over de vormgeving van het beleid. Bestaand beleid kan dus – bij uitzondering – beleid omvatten dat nog effectief moet worden, maar in de meeste gevallen gaat het om bestaande regelingen: verplichtingen, bestaande heffingen inclusief geplande verhogingen daarvan etc.

Nieuw beleid

Het nieuwe beleid is in alle gevallen beleid waarover de onderhandelende partijen in het Energieakkoord overeenstemming hebben bereikt. Het kabinet heeft dit akkoord mede ondertekend. De precieze vormgeving van dit beleid moet echter nog plaatsvinden. De beleidsvoornemens verschillen bovendien onderling in de mate van concreetheid en uitwerking.

3.2 Bepalen bijdrage beleid

Nederland kiest er voor om geen verplichtingensysteem in te voeren, maar maakt gebruik van de mogelijkheid uit lid 9 van artikel 7 om de doelstelling in te vullen met alternatieve beleidsmaatregelen. Dit heeft geen consequenties voor de zwaarte van de doelstelling, maar wel voor de manier waarop deze wordt ingevuld en de manier waarop de besparing wordt onderbouwd.

Nederland kiest voor alternatief beleid in plaats van verplichtingensysteem

Voor het vaststellen van de beleidseffecten voor artikel 7 gaat Nederland uit van de bepalingen uit de richtlijn, en moet daarbij specifieke keuzes maken ten aanzien van de interpretatie (zie Bijlage D). De berekening van de beleidseffecten gaat met verschillende stappen. Bestaand beleid en nieuw beleid worden daarin elk op een andere manier behandeld (zie Bijlage B).

Nederland baseert inschatting bestaand beleid op recente raming

Vaststellen effect bestaand beleid

Voor de effecten van het *bestaande beleid* maakt Nederland gebruik van de meest recente raming van het energiegebruik. Dit is de actualisatie van de referentieraming uit 2012 (Verdonk & Wetzels, 2012). Op basis van deze raming is de *totale* efficiencyverbetering in de periode 2014 tot 2020 berekend, in finale termen. Deze efficiencyverbetering omvat zowel autonome effecten als effecten van Europees en nationale beleid. Waar nodig is de efficiencyverbetering uit de actualisatie nog achteraf bijgesteld wanneer nieuwe gegevens daar aanleiding toe gaven.

Binnen de zo berekende totale efficiencyverbetering wordt vervolgens onderscheid gemaakt naar besparing die volgens de EED mee mag tellen en besparing die niet mee telt. De verdeling houdt rekening met de bepalingen in de EED-tekst, onder andere over de overlap tussen beleidsmaatregelen, en de additionaliteit ten opzichte van Europees beleid.

Bijlage B beschrijft in meer detail de aanpak bij de mee te tellen besparingen en de veronderstellingen hierbij. Bijlage I beschrijft welke effecten aan energiebelastingen, accijns en andere prijsprikkels zouden kunnen worden toegerekend als hiervoor op basis van elasticiteiten een apart effect voor wordt berekend.

Berekeningen besparingen bestaand beleid

De verwachte efficiencyverbetering in Nederland wordt berekend als onderdeel van de referentieramingen energie en emissies, waarvan in 2012 de laatste actualisatie is geweest.

Referentieraming

De referentieraming maakt gebruik van simulatiemodellen die beschikken over uitgebreide databases van besparingstechnieken. De modellen simuleren het investeringsgedrag van actoren in de sectoren, en houden daarbij rekening met vervangingscycli van technieken, met energieprijzen inclusief belastingen, en met de relevante beleidsmaatregelen. De modellen kijken daarbij niet naar de beleidsinstrumenten afzonderlijk, maar naar het totale pakket. Bij bijvoorbeeld een combinatie van subsidies en energiebelastingen gaat het model uit van het totale effect op de rentabiliteit van een techniek.

De totale verwachte besparing wordt berekend uit de verwachte ontwikkeling van het energiegebruik in vergelijking met de ontwikkeling bij frozen efficiency. Hieruit wordt achteraf nog het deel uitgefilterd dat aan Nederlands beleid toe te rekenen is, in lijn met de bepalingen uit de EED.

Prijsprikkels

De richtlijn vraagt om een aparte specificatie van de effecten van heffingen op energiegebruik. De rapportage van de beleidseffecten specificeert echter beleidseffecten voor instrumentenpakketten waarvan heffingen in veel gevallen een onderdeel zijn. Op deze manier kan meer verantwoord rekening worden gehouden met overlap. In Nederland maken energiebelastingen, accijnzen en de opslag ten behoeve van de SDE-regeling deel uit van de geëvalueerde prijsprikkels. De rapportage geeft in de Bijlage I aan welk effect op grond van elasticiteiten zou mogen worden toegerekend als geen rekening wordt gehouden met de interactie met andere factoren.

Omdat de analyse de totale verwachte besparingen als uitgangspunt neemt, en niet bottom-up de effecten van afzonderlijke maatregelen optelt, zijn dubbeltellingen van beleidseffecten uitgesloten.

Vaststellen effect nieuw beleid

Het nieuwe beleid is allemaal onderdeel van het Energieakkoord (zie Bijlage H). De effecten hiervan zijn in een afzonderlijk rapport bepaald (Londo, Boot, 2013), waarin ECN en PBL het Energieakkoord beoordeeld hebben op de te verwachten additionele effecten. Omdat al het overeengekomen beleid in het Energieakkoord zowel additioneel als Nederlands beleid is, zijn de verwachte effecten dan ook per definitie additioneel ten opzichte van bestaand beleid – Nederlands zowel als Europees. De effecten tellen dus direct mee voor artikel 7, en een aparte inschatting van welk deel van deze besparingen meetelt voor de EED is daarom niet nodig.

Nieuw beleid gebaseerd op het Energieakkoord

Omdat het overeengekomen beleid uit het Energieakkoord in een aantal gevallen alleen op hoofdlijnen vaststaat en het nog nader uitgewerkt moet worden, zijn de onzekerheden veel groter dan bij het bestaande beleid.

Tabel 6: Totaal verwachte besparing, bestaand en nieuw¹

	Min.	Middenwaarde	Max.
Verwacht t.g.v. bestaand + nieuw	387	473	562
<i>Waarvan</i>			
Besparing t.g.v. bestaand beleid	266	336	410
Besparing t.g.v. nieuw beleid Energieakkoord	87	137	186

¹ De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

Tabel 7: Totaal verwachte besparing, sectorale verdeling²

	Min.	Middenwaarde	Max.
Huishoudens besparing bestaand en nieuw	130	170	211
Diensten besparing bestaand en nieuw	32	82	136
Industrie besparing bestaand en nieuw	108	166	222
Landbouw besparing bestaand en nieuw	12	16	21
Transport besparing bestaand en nieuw	34	40	46

Aanvullende ambitie
Energieakkoord nog niet in
verwachte realisatie

Aanvullende ambities

De ambities van het Energieakkoord voor energiebesparing zijn groter dan wat de tot nu toe overeengekomen beleidsmaatregelen maximaal kunnen realiseren. Het Energieakkoord geeft wel aan dat de betrokken partijen alsnog nadere aanvulling aan de totale ambities zullen geven, als het nieuw beleid niet toereikend blijkt. Realisatie van deze ambities zorgt voor meer zekerheid dat de doelstelling van artikel 7 van de EED gehaald wordt.

Door concrete invulling kunnen de effecten hiervan worden opgevoerd voor de EED. Berekend is welke extra realisatie voor de EED zou resulteren als de totale ambities van het Energieakkoord verwezenlijkt worden: tussen de 60 en 189 PJ.

Sectorbeschrijvingen

De hierna volgende sectorbeschrijvingen hier zijn beperkt tot een beeld op hoofdlijnen, en omvatten een onderverdeling van de sector voorzover relevant voor het beleid, een duiding van de rol van nationaal beleid versus Europees beleid en autonome besparing, en een korte duiding van de belangrijkste beleidsinstrumenten. Bijlage A bevat uitgebreidere informatie over de besparingseffecten voor de EED per deelsector en pakket van beleidsmaatregelen.

3.3 Gebouwde omgeving

Samenvatting

De sector gebouwde omgeving bestaat uit woningbouw en dienstensectoren, en omvat zowel gebouwgebonden energiegebruik als niet gebouwgebonden gebruik. De totale geschatte cumulatieve besparing in de gebouwde omgeving door Nederlands beleid in de periode 2014-2020 ligt tussen 188 en 320 PJ. Bestaand beleid resulteert in 117-207 PJ cumulatief, het nieuwe beleid uit het Energieakkoord in 45 –141 PJ.

Sector

De gebouwde omgeving bestaat uit verschillende deelsectoren, waarbinnen ook verschillende (pakketten van) beleidsinstrumenten domineren. Bijlage C geeft een gedetailleerd overzicht van deelsectoren, beleidsinstrumenten en geschatte effecten. In

² De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

een aantal gevallen zijn de onderliggende technieken ook nader gespecificeerd. De toelichting hier is beperkt tot een beeld op hoofdlijnen.

Specificatie Nederlands beleid

Bestaand beleid

De belangrijkste bestaande nationale beleidsinstrumenten in de gebouwde omgeving zijn:

- De EPC-eisen voor de nieuwbouw(woningbouw en diensten).
- Prijsprikkels door energiebelastingen en de SDE-opslagen voor de financiering van hernieuwbare energieopwekking (alle deelsectoren, inclusief niet gebouwgebonden gebruik).
- Koepelconvenant inclusief de onderliggende convenanten Meer Met Minder, het Lenteakkoord en het Convenant Energiebesparing Sociale Huursector.
- Programma Blok voor Blok.

Nieuw beleid

- Afspraak Rijk en VNG over actieve ondersteuning van gemeenten bij lokale en regionale energiebesparing en –opwekking.
- Het energielabel als onderdeel van het voorlichtings- en bewustwordingsprogramma woonconsument.
- Lening voor energiebesparende maatregelen terugbetalen via de energierekening.
- Revolverend fonds energiebesparing koop en huur.
- Integrale oplossing gericht op ontzorging particuliere woningeigenaren.
- Extra hypotheekmogelijkheden voor energierenovaties tot zeer energiezuinige woningen.
- Een specifieke en integrale aanpak ontzorging voor VVE's.
- € 400 miljoen subsidie beschikbaar voor verhuurders in de sociale huursector.
- Programma Stroomversnelling.
- Afspraak met vijf woningcorporaties om 111000 bestaande woningen te renoveren tot energienota nul woningen.
- Aanscherping van de handhaving Wet milieubeheer gericht op zowel het middelgrote als het grote commercieel en maatschappelijk vastgoed met pilot EnergiePrestatieKeuring en een expertisecentrum.

Tabel 8: Cumulatieve energiebesparing Gebouwde Omgeving³

[PJ]	Min.	Middenwaarde	Max.
Totale besparing nationaal beleid	188	251	320
Bestaand beleid	117	158	207
- Huishoudens (koop en huur)	91	129	169
- Dienstensector	13	29	58
Nieuw beleid	45	93	141
- Koopsector	10	10	10
- Sociale huursector	19	31	42
- Dienstensector	6	53	99

³ De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

Gebouwgebonden energiegebruik

Voor beleid is het onderscheid tussen nieuwbouw en bestaande bouw van belang. In de nieuwbouw domineren de EPC-normen, in de bestaande bouw is het beleidsbeeld diverser. De woningbouw bestaat uit de deelsectoren particuliere koopwoningen, de particuliere verhuur en de sociale verhuur. Hoewel de dienstensector zeer divers is, zijn hierbinnen geen grote deelsectoren te onderscheiden die voor het beleid relevant zijn. Bij het gebouwgebonden energiegebruik is het nationale beleid in het algemeen veel belangrijker dan het Europese.

Niet gebouwgebonden energiegebruik

Naast het gebouwgebonden energiegebruik valt ook het energiegebruik door apparaten onder de sector gebouwde omgeving. Hierin is Europees beleid, zoals de Eco-design richtlijn, meestal belangrijker dan nationaal beleid.

Vrijwel geen autonome besparingen

De gebouwde omgeving kent al heel lang een hoge beleidsdruk in de vorm van nieuwbouwnormen en hoge prijsprikkels. Een belangrijk gevolg hiervan is dat er vrijwel niets meer autonoom gebeurt. Er is bijvoorbeeld nauwelijks nog besparingspotentieel dat zonder de hoge energiebelastingen rendabel is. Ook voor het ondervangen van barrières anders dan kosten, zoals split incentives, is vrijwel altijd ingrijpen vanuit het beleid nodig. Een voorbeeld is de koppeling van de maximale huurprijs aan de energieprestatie van huurwoningen.

3.4 Industrie

Samenvatting

De sector industrie is zeer divers, en bestaat uit zowel energie-intensieve als energie-extensieve bedrijven. Voor artikel 7 van de EED worden de raffinaderijen niet bij de industrie gerekend, evenmin als de besparing door warmtekrachtkoppeling. De totale cumulatieve besparing in de industrie die aan Nederlands beleid in de periode 2014-2020 wordt toegerekend, ligt rond de 108-222 PJ. Bestaand beleid resulteert in 76-187 PJ cumulatief, het nieuwe beleid uit het Energieakkoord in 21 – 46 PJ.

Sector

Het belangrijkste beleid dat gericht is op de industrie is gedifferentieerd op basis van de grootte en energieintensiteit van de betrokken bedrijven. De scheidslijn ETS/niet ETS is hierbij van belang.

Specificatie Nederlands beleid

Bestaand beleid

- Ondernemingen die onder het ETS vallen kunnen toetreden tot het MEE-convenant (Meerjaren afspraken Energie-efficiëntie ETS-bedrijven).
- Bedrijven die buiten het ETS vallen kunnen toetreden tot het MJA3-convenant (Meerjarenafpraak energie-efficiency 2001-2020).
- Het energiegebruik van het midden- en kleinbedrijf valt grotendeels onder de Wet Milieubeheer.

- De energiebelasting geldt voor de gehele industrie. Omdat het marginale tarief afneemt met de hoogte van het energiegebruik en de verschillen van het energiegebruik per bedrijf groot zijn, zijn de verschillen in de resulterende prijsprikkels groot.
- De energie-investeringsaftrek biedt een netto voordeel van circa 10% op het investeringsbedrag van energiebesparende maatregelen.

AgentschapNL is betrokken bij de monitoring van de MEE en MJA-3 convenanten. Alle maatregelen die onder de convenanten genomen worden, worden geregistreerd. Hiervan tellen alleen de besparingen binnen de poort mee voor de EED, en niet de keteneffecten, inkoop duurzaam en warmtekrachtkoppeling.

Nieuw beleid voortkomend uit het Energieakkoord

- Verbetering van de convenanten met individuele afspraken per bedrijf.
- Intensivering van de handhaving van de wet Milieubeheer.
- Bedrijven die buiten het ETS vallen kunnen toetreden tot het MJA3-convenant (Meerjarenafspraak energie-efficiency 2001-2020).

De uitwerking van het beleid uit het Energieakkoord voor de industrie moet nog plaatsvinden. Dat geldt vooral voor de verbetering van de convenanten. De akkoordtekst noemt diverse concrete elementen die bij deze uitwerking overwogen kunnen worden. Deze elementen zijn echter niet meegerekend in de hier verwachte effecten.

Tabel 9: Cumulatieve energiebesparing Industrie⁴

[PJ]	Min.	Middenwaarde	Max.
Totale besparing nationaal beleid	108	166	222
Bestaand beleid	76	132	187
Nieuw beleid	21	34	46
MEE	2	2	2
MJA3	1	1	1
Handhaving processen overige industrie en gebouwen	3	16	28
EIA besparing	15	15	15

3.5 Landbouw

Samenvatting

Voor energiegebruik en energiebesparingsmogelijkheden is vooral de deelsector glastuinbouw van belang. Deze is relatief energie-intensief. Nederland kent een intensieve samenwerking tussen sector, overheid en onderzoek waardoor nieuwe technieken relatief snel toegepast worden. De totale cumulatieve besparing in de glastuinbouw die aan Nederlands beleid in de periode 2014-2020 wordt toegerekend,

⁴ De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

bedraagt 12-21 PJ. Bestaand beleid resulteert in 4-9 PJ cumulatief, het nieuwe beleid uit het Energieakkoord in 6 – 14 PJ.

Tabel 10: Cumulatieve energiebesparing Glastuinbouw⁵

	Min.	Middenwaarde	Max.
Totale besparing nationaal beleid	12	16	21
Bestaand beleid	4	6	9
Nieuw beleid	6	10	14

Sector

Omvang van energiegebruik en energiebesparingen in de overige landbouw zijn voor de EED-doelstelling van beperkte betekenis.

Bestaand beleid

Beleid in de glastuinbouw is veelal primair gericht op vermindering van CO₂-emissies en het fossiele energiegebruik. Of dit met energiebesparing dan wel hernieuwbare energie plaatsvindt is van minder belang: de uitkomst hangt af van de meest voor de hand liggende technische mogelijkheden. De resulterende energiebesparing is ook hier meestal niet toe te wijzen aan afzonderlijke beleidsinstrumenten. Het beleid is gericht op zowel de ontwikkeling van besparingsmogelijkheden als het bieden van de condities waaronder deze mogelijkheden kunnen worden toegepast.

De belangrijkste beleidsinstrumenten in de glastuinbouw zijn:

- Programma Kas als Energiebron, waaronder het Transitiepad teeltstrategieën. Hieronder vallen de opties als het Nieuwe Telen, en het zwaarder isoleren van kassen.
- Het sectorplafond. De totale emissies in de glastuinbouw zijn gelimiteerd, en een overschrijding wordt op basis van de CO₂-prijs over de afzonderlijke bedrijven omgeslagen, naar rato van het energiegebruik.
- De MEI- en IRE-regelingen. Voor maatregelen voor energiebesparing en hernieuwbare energie bieden deze regelingen subsidie.

De glastuinbouw is zeer energie-intensief en in dat opzicht vergelijkbaar met de energie-intensieve industrie. Om deze reden gelden verlaagde energiebelastingtarieven, waar tegenover plafonnering van de emissies staat.

Nieuw beleid

Verbetering prijsprikkel CO₂-systeem glastuinbouw. Overschrijding van het sectorplafond wordt nu over de afzonderlijke bedrijven omgeslagen naar rato van het energiegebruik. Het streven is een systeem te realiseren waarbij de omslag plaatsvindt op basis van de mate waarin een bedrijf bijdraagt aan de collectieve overschrijding. Hierbij wordt de werkelijke uitstoot per bedrijf vergeleken met een benchmarkwaarde voor de individuele bedrijven. Ook wordt gewerkt aan een minimum prijsprikkel.

⁵ De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

3.6 Transport

Samenvatting

Hoewel het energiegebruik van de transportsector buiten de grondslag van de doelstelling valt, geldt dit niet voor de beleidseffecten. De totale cumulatieve besparing in de transportsector die aan Nederlands beleid in de periode 2014-2020 wordt toegerekend, wordt geraamd op 34-46 PJ Dit alles betreft bestaand beleid. Voor de transportsector voorziet het Energieakkoord niet in nieuw beleid.

Sector

Binnen de sector heeft het wegverkeer de belangrijkste beleidseffecten. Zo goed als alle besparingen zijn hierin beleidsgerelateerd. Historisch spelen de hoge accijnzen hierin de hoofdrol, recent aangevuld door de fiscale stimulering van zuinige auto's en de Europese voertuignormen.

Bestaand beleid

Belangrijke nationale beleidsinstrumenten in de transportsector zijn:

- Fiscale bevoordeling van zuinige auto's. Dit omvat een lagere BPM en een lagere bijtelling voor leaseauto's, afhankelijk van het energielabel van de auto.
- Accijnzen (recente en geplande verhogingen).
- Stimulering elektrische auto's.
- Overig beleid (gedrag, modal split).

Voor de bepaling van het Nederlandse beleidseffect op de efficiency van auto's is gekeken naar de mate waarin het Nederlandse autopark zuiniger is dan de Europese normen. Het fiscale beleid en accijnzen spelen hierbij een belangrijke rol, bij de accijnzen zijn vooral de recent aangekondigde verhogingen van belang. De bestaande accijnsniveaus leveren naar verwachting geen additioneel effect meer. Verder is er specifiek beleid gericht op elektrische auto's. Het overige beleid heeft een gering effect, en is voornamelijk gericht op gedragsbeïnvloeding en modal split.

Nieuw beleid

Voor de transportsector zijn er geen concrete beleidsafspraken opgenomen in het Energieakkoord.

Tabel 11: Cumulatieve energiebesparing Transport⁶

[PJ]	Min.	Middenwaarde	Max.
Totale besparing nationaal beleid	34	40	46
Bestaand beleid	34	40	46
Nieuw beleid	0	0	0

⁶ De bandbreedtes zijn niet optelbaar. Zie de tekstbox op pagina 9.

3.7 Extra ambities Energieakkoord

Het Energieakkoord heeft de ambitie om - ten opzichte van de referentie met vastgesteld beleid – in 2020 100 PJ extra te besparen op jaarbasis. Deze ambitie staat los van het al dan niet halen van de verplichtingen uit de EED, maar biedt wel extra zekerheid dat het doel uit artikel 7 gehaald wordt.

In het Energieakkoord is een aantal concrete beleidsafspraken gemaakt. In veel gevallen staat de definitieve invulling hiervan nog niet vast. De verwachte realisatie door dit beleid uit het Energieakkoord bedraagt 22-60 PJ per jaar in 2020. Dit is nog ontoereikend om de ambitie van het Akkoord zelf te realiseren.

In het Energieakkoord leggen de betrokken partijen zich echter ook vast op het formuleren van aanvullend beleid gericht op de 100 PJ. Het Energieakkoord rekent in deze 100 PJ echter wel al aanvullend Europees beleid mee, voornamelijk door de aanvullende normen in de transportsector. Deze laatste tellen – als Europees beleid - uiteraard niet mee voor de EED-doelstelling. Als de aanvullende normen 15 tot 20 PJ opleveren in 2020, betekent dit dat invulling van 100 PJ in 2020 nog tussen de 20 en 63 PJ aan aanvullende besparingen door nationaal beleid op jaarbasis vergt. Deze tellen dan wel mee voor de EED.

Omdat dit beleid nog geformuleerd moet worden en vervolgens uitgewerkt, zal het waarschijnlijk enige tijd duren voordat het vruchten begint af te werpen. De bijdrage aan de cumulatieve doelstelling is daardoor relatief beperkt. Als vanaf 2016 het beleid van kracht zou zijn, zou de aanvullende bijdrage aan de EED-doelstelling naar schatting tussen de 60 en 189 PJ kunnen bedragen. Dit vergroot de kans dat Nederland de EED-doelstelling uit artikel 7 haalt.

Referenties

Abf (2012): *SYSWOV ramingen woningvoorraadontwikkeling 1985-2030*. Delft: ABF Research.

AgentschapNL (2012): *Persoonlijke communicatie tussen AgentschapNL en PBL*. Utrecht/Den Haag: AgentschapNL.

CE Delft (2012): *Onderzoek naar het energiebesparingseffect van gedifferentieerde energieprijzen*. Delft, februari 2012.

CPB (1999): *NEMO: Netherlands Energy demand MOdel*. Research memorandum no 155, Den Haag, juni 1999.

Daniëls, B.W. & S. Kruitwagen (2010): *Referentieraming energie en emissies 2010-2020*. ECN-E--10-004, Petten/Bilthoven/Den Haag: ECN/PBL.

Elzenga, H. & S. Kruitwagen(2012): *Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Elzenga, H. (2011): *Briefrapport 'Effect van nieuw beleid voor verlaging van de broeikasgasemissies van de niet-ETS-sectoren'*. 31 mei 2011, kenmerk 009/2011KLE HE/cc, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Hekkenberg, M.; H.M. Londo, S.M. Lensink (2013): *Toelichting inschatting kortetermijneffecten energieakkoord op hernieuwbare energie*. ECN-E--13-044, september 2013.

Koelemeijer, R.; M. Verdonk, M.; A.W.N. van Dril, A.J. Seebregts (2013): *Uitgangspunten voor het referentiep pad bij de evaluatie van het SER-energieakkoord*. ECN-E--13-049, september 2013.

Londo, H.M.; P.A. Boot (2013): *Het Energieakkoord: wat gaat het betekenen? Inschatting van de gemaakte afspraken*. ECN-E--13-047, september 2013.

PBL & ECN (2011): *Effecten van het kabinetsbeleid voor milieu en klimaat. Verkenning voor de motie-Halsema*. Den Haag/Petten: PBL/ECN.

Tigchelaar, C., M. Menkveld (2013): *Achtergronddocument bij doorrekening SER Energieakkoord - sector Gebouwde omgeving*. ECN-E--13-045, september 2013.

Velden, N.J.A. van der & P.X. Smit (2011): *Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw*, Den Haag: LEI.

Verdonk, M. & B. Daniëls (2011): *Raming van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen 2011-2015*. Petten/Den Haag: ECN/PBL.

Verdonk, M. (2011): *Emissions and targets of greenhouse gases not included in the Emission Trading Scheme 2013-2020*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Visser, H. (2005): *The significance of climate change in the Netherlands. An analysis of historical and future trends (1901-2020) in weather conditions, weather extremes and temperature-related impacts*. RIVM-MNP / IMP. RIVM report 550002007/2005.

Volkers, C.H. (2006): *NEV-Rekensysteem. Technische beschrijving*. Petten, ECN.

VROM (2000): *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid deel II, Kamerstuk 26.603 nr. 28*. Den Haag: Ministerie van VROM.

Wetzels, W. (2013): *Achtergronddocument bij doorrekening Energieakkoord- sectoren industrie en land- en tuinbouw*. ECN-E--13-046, september 2013.

Bijlage A. Toelichting berekening doelstelling

Nederland kiest voor een besparingsdoelstelling geformuleerd in finale termen. Het gaat hierbij om finaal energetisch verbruik van de eindverbruikssectoren. De energiesector (inclusief raffinaderijen), elektriciteitscentrales en ook een groot deel van de inzet voor WKK bij eindgebruikers vallen hierbuiten.

Voor de grondslag van het verbruik is gebruik gemaakt van cijfers van Eurostat. De transportsector is buiten de grondslag gehouden conform artikel 7 (1). Eurostat heeft cijfers beschikbaar t/m 2011. Om toch een schatting van het gemiddelde verbruik over de periode 2010-2012 te kunnen maken is het verbruik in 2012 geschat met behulp van cijfers over de verbruikontwikkelingen van het CBS. Met deze aanpak wordt de grondslag 1532 PJ, zie **Tabel 12** De besparingsdoelstelling van 1,5% per jaar van 2014 t/m 2020 komt volgens artikel 7 (1) uit op 42% van 1532 PJ, dat is 643 PJ.

Voor bijstelling van de besparingsdoelstelling is gebruik gemaakt van de mogelijkheden die zijn aangegeven in artikel 7 (2a) en (2b). Er is voor gekozen om het besparingstempo gefaseerd op te voeren conform artikel 7 (2a). Dit verlaagt de cumulatieve doelstelling voor 2020 van 42% naar 33,25%. Als ook de ETS-bedrijven buiten de grondslag worden gehouden zou de besparingsdoelstelling met ruim meer dan de maximaal toegestane 25% verminderen. Door gebruik te maken van deze twee bepalingen wordt de doelstelling 25% lager dan 643 PJ, wat neerkomt op 482 PJ cumulatief in 2020.

Tabel 12: Grondslag doelstelling

		Finaal energetisch energieverbruik Eurostat			Extrapolatie o.b.v. CBS	Gem. 2009-2011	Gem. 2010-2012
		2009	2010	2011	2012		
All products [TJ]							
B_101800	Final Energy Consumption - Industry	538160	598937	593855		576984	
B_102000	Final Energy Consumption - Other Sectors	939572	1031525	886426		952508	
Electricity [TJ]							
B_101800	Final Energy Consumption - Industry	130601	140648	140440		137230	
B_102000	Final Energy Consumption - Other Sectors	237629	237845	240214		238563	

		Finaal energetisch energieverbruik Eurostat			Extrapolatie o.b.v. CBS	Gem. 2009-2011	Gem. 2010-2012
		2009	2010	2011	2012		
	EED verbruiksbasis in finale termen [PJ]	1478	1630	1480	1542	1529	1551
	Verbruik uit eigen winning	18	19	19		19	19
	Gecorrigeerd voor verbruik uit eigen winning					1511	1532

Bijlage B. Toelichting berekening beleidseffecten

Deze bijlage beschrijft de manier waarop Nederland haar beleidseffecten voor artikel 7 van de EED berekend heeft. Na een aantal algemene uitgangspunt volgt een beschrijving de aanpak bij zowel het vastgesteld als het nieuw beleid. De bijlage besluit met een aantal specifieke issues die de Europese Commissie vraagt om in de rapportage voor artikel 7 op te nemen. Hier volgt een beschrijving van de manier waarop de Nederlandse aanpak rekening houdt met deze specifieke issues. Dit onderdeel gaat daarom wat dieper in op de technische details van de uitgevoerde berekeningen.

Conform richtlijn

De beleidseffecten zijn berekend conform de teksten van de directive. Waar de teksten van de richtlijn meerdere interpretaties mogelijk lieten heeft het ministerie van Economische Zaken bepaald welke interpretatie leidend moest zijn voor de berekening van de beleidseffecten. Het ministerie van Economische Zaken beschouwt hierbij teksten van de directive zelf als juridisch bindend, niet de nadere toelichting in de working paper. Zie voor een overzicht van de Nederlandse keuzes Bijlage D.

Doorrekening door ECN

Het ECN heeft op basis van de keuzes van het ministerie berekend wat Nationaal beleid bijdraagt aan de doelstelling van artikel 7.

Definitie energiebesparing

De tekst van de EED biedt geen nieuwe definitie van wat energiebesparing is. Ook is er geen omvattende beschrijving van wat wel of niet onder energiebesparing valt. Wel zijn er op onderdelen meer specifieke aanwijzingen. Omdat de EED de opvolger is van onder andere de ESD, houdt Nederland voor artikel 7 van de EED de scope en definitie van besparingen uit de ESD aan, behalve in die gevallen waarin de EED teksten hier van afwijken.

Beleidspakketten i.p.v. individuele instrumenten

Nederland presenteert de besparing voor pakketten beleidsmaatregelen voor (deel) sectoren, bijvoorbeeld nieuwbouw van woningen. De EED vraagt om een beschrijving van afzonderlijke beleidsmaatregelen maar staat toe dat hun effecten worden geaggregeerd per (deel) sector. Deze aanpak voorkomt ook dubbeltellingen, zoals genoemd in de EED.

Totaal beleidseffect opbouw

Bij de berekening van de besparingseffecten geldt voor bestaand beleid een andere aanpak dan voor nieuw beleid. Dit heeft te maken met zowel de beschikbare bronnen als de status van de verschillende beleidsmaatregelen. De effecten van bestaand beleid zijn afkomstig uit de actualisatie van de referentieraming 2012, waar nodig geactualiseerd voor informatie die nadien beschikbaar gekomen is. De effecten van

nieuw beleid zijn gebaseerd op de beoordeling van het Energieakkoord van de SER door ECN en PBL. Het onderdeel specifieke issues beschrijft wat de gekozen invulling is t.a.v. de aspecten deemed/surveyed/scaled, overlap, additionaliteit, fasering, levensduur besparingen, heffingen en regionale klimaatverschillen.

Bestaand beleid: Actualisatie referentieraming, integrale doorrekening

De effecten van bestaand beleid zijn gebaseerd op de integrale doorrekening van het Nederlandse energiegebruik voor de actualisatie referentieraming 2012. Op basis van deze raming is de *totale* efficiencyverbetering in de periode 2014 tot 2020 berekend, in finale termen.

Bijstellingen besparingseffecten

Waar nodig is de efficiencyverbetering uit de actualisatie nog achteraf bijgesteld wanneer nieuwe gegevens daar aanleiding toe gaven. Voor de landbouw is gebruik gemaakt van een gerichte inventarisatie door het LEI (van der Velden, 2013), bij de transportsector is gebruik gemaakt van actuele gegevens over de efficiency van nieuwe personenauto's die in Nederland verkocht worden, en bij de industrie is de besparing bijgesteld aan de hand van de actuele energiebesparingsplannen die de aangesloten bedrijven bij Agentschap NL moeten indienen.

Doorrekening energiegebruik

De doorrekening van het Nederlandse energiegebruik vindt plaats met simulatiemodellen die beschikken over uitgebreide databases van besparingstechnieken (Volkers, 2006). De modellen simuleren het investeringsgedrag van actoren in de sectoren, en houden daarbij rekening met vervangingscycli van technieken, met energieprijzen inclusief belastingen, en met de relevante beleidsmaatregelen. De modellen kijken daarbij niet naar de beleidsinstrumenten afzonderlijk, maar naar het totale beleidspakket. Bij bijvoorbeeld een combinatie van subsidies en energiebelastingen gaat het model uit van het totale effect op de rentabiliteit van een techniek. De door de modellen gerapporteerde energiebesparing is berekend ten opzichte van de frozen efficiency van het laatste jaar voor de EED-periode, 2013.

Uitsplitsen beleidseffecten

De totale efficiencyverbetering omvat zowel autonome effecten als effecten van Europees en nationale beleid. Binnen de zo berekende totale efficiencyverbetering is vervolgens achteraf onderscheid gemaakt naar besparing die volgens de EED mee mag tellen en besparing die niet mee telt. De keuzes van het ministerie van Economische Zaken zijn hiervoor het uitgangspunt. De verdeling houdt rekening met de bepalingen in de EED-tekst, onder andere over de overlap tussen beleidsmaatregelen, en de additionaliteit ten opzichte van Europees beleid. In verreweg de meeste gevallen zijn de resulterende besparingseffecten het gevolg van combinaties van beleidsinstrumenten, waaronder energiebelastingen en andere prijsprikkels. De verdere opsplitsing van beleidseffecten richt zich alleen op het isoleren van effecten van nationale beleidseffecten van Europese beleidseffecten en autonome ontwikkelingen.

Nieuw beleid, Energieakkoord

Het nieuw beleid is allemaal onderdeel van het Energieakkoord. In dit akkoord hebben werkgevers, werknemers en NGO's zich verbonden aan onder andere een besparingsdoelstelling van 100 PJ jaarlijks finaal in 2020, en aan een aantal concrete beleidsinstrumenten. Deze instrumenten zijn door ECN en PBL beoordeeld op de te verwachten additionele effecten en kosten. Omdat al het overeengekomen beleid in het Energieakkoord per definitie zowel *additioneel* als *Nederlands* is, zijn de verwachte effecten dan ook per definitie additioneel ten opzichte van bestaand beleid – Nederlands zowel als Europees. De effecten tellen dus direct mee voor artikel 7, en een aparte inschatting van welk deel van deze besparingen wel of niet meetelt voor de EED is daarom niet nodig.

Qua achterliggende definitie zijn de effecten van het beleid uit het Energieakkoord vergelijkbaar met de effecten van het bestaande beleid. Omdat het overeengekomen beleid uit het Energieakkoord in een aantal gevallen alleen op hoofdlijnen vaststaat en het nog nader uitgewerkt moet worden, zijn de onzekerheden wel veel groter dan bij het bestaande beleid.

Onzekerheden

De verwachte beleidseffecten zijn met onzekerheden omgeven. Dit kan variëren van onzekerheden in de economische groei en de verdeling daarvan over de verschillende sectoren, tot de onzekerheid over de precieze uitwerking, vormgeving en effectiviteit van specifieke beleidsmaatregelen. In een deel van de gevallen is bottom-up een inschatting van de effecten van onzekerheden beschikbaar, vooral bij de nieuwe beleidsmaatregelen uit het energieakkoord. In alle gevallen is voor de totale beleidseffecten een onzekerheid ingeschat.

Specifieke issues

De Europese Commissie vraagt om te beschrijven hoe de lidstaten omgaan met een aantal specifieke aspecten. Onderstaand wordt aan de hand van de hierboven gevolgde aanpak beschreven hoe deze aspecten in de Nederlandse getallen verwerkt zijn.

Deemed/surveyed/scaled

De gevolgde methodiek resulteert in *deemed savings*. *Surveyed* en *scaled savings* zijn geen onderdeel van de aanpak; De referentiesituatie voor de *deemed savings* is in de meeste gevallen de *gemiddelde* efficiency in een sector in 2013, en niet een specifieke uniforme referentiesituatie waartegen de besparingen berekend zijn. De gebruikte modellen passen namelijk een gedetailleerde jaargangenbenadering toe, waarin ze bijhouden hoe vaak een besparingstechniek ten opzichte van een specifieke uitgangssituatie toegepast wordt. Deze uitgangssituatie kan binnen de sector fors variëren. Per saldo resulteert dit echter in de berekening van de effecten ten opzichte van de gemiddelde situatie – het gemiddelde huis, kantoor, industrieel bedrijf etc. - in 2013.

Er is een beperkt aantal uitzonderingsgevallen: daar waar nationaal beleid in additionele effecten resulteert ten opzichte van Europese normen, is het niet nodig om naar de uitgangssituatie te kijken, maar volstaat een vergelijking met de Europese norm als benchmark. Bij bijvoorbeeld de efficiency van auto's is dit het geval, en bij elektrische apparaten.

Vermijden overlap

De modellen genereren een totaal besparingseffect, waarin alle factoren – prijzen, beleid autonome ontwikkelingen – samen resulteren in een totaal besparingseffect. In dit totaalgetal komt dus geen overlap van effecten meer voor. De rentabiliteit van bepaalde besparingsopties wordt bijvoorbeeld berekend met informatie over energieprijzen – inclusief heffingen -, investeringssubsidies en fiscale regelingen. Waar normen de rentabiliteitsoverwegingen overrulen, is dit onderdeel van de berekeningen.

Bij het nieuw beleid is gebruik gemaakt van de beoordeling van het Energieakkoord. Deze beoordeling specificeert verwachte effecten ten opzichte van vastgesteld beleid, voor onderling niet overlappende domeinen. Ook hier is dus geen overlap met bestaand beleid of met ander nieuw beleid.

Additionaliteit, demonstrable and material

Uit het totale besparingseffect is de bijdrage van Nederlands beleid geïsoleerd. De EED is hierbij heel duidelijk en concreet t.a.v. de afgrenzing met Europees beleid. Bij normen is in alle gevallen het verschil tussen de nationale norm en de Europese norm als meereffect van nationaal beleid genomen. Bij prijsprikkels is het verschil tussen de nationale heffingen en de minimale waarden voor de energiebelasting en BTW uit de directives 2003/96/EC, 27 oktober 2003, en 2006/112/EC, 28 november 2006, de basis voor de toerekening aan nationaal beleid. Bij hybride situaties – bijvoorbeeld fiscale bevoordeling van zuinige auto's, terwijl er een Europese CO₂-norm bestaat – is het verschil tussen de verwachte realisatie in Nederland en de Europese norm aan Nederlands beleid toegerekend.

De afgrenzing tussen beleidseffecten en autonome ontwikkelingen is in de EED veel minder duidelijk omschreven. Uitgangspunt is hier geweest dat besparingseffecten toegerekend kunnen worden voor zover beleid een substantiële bijdrage heeft geleverd aan de realisatie van besparingen. In dat geval worden beleidseffecten toegerekend aan nationaal beleid – uiteraard gecorrigeerd voor de dekkinggraad van beleid in een sector en overlap met ander beleid, bijvoorbeeld Europees beleid.

Fasering besparingen

De modelsimulaties resulteren in een jaar-tot-jaar opbouw van de energiebesparingen. De fasering is dus onderdeel van de modelresultaten. In het algemeen is het effect van al langer bestaand beleid overwegend lineair gefaseerd: het beleid levert elk jaar tot 2020 een even grote efficiencyverbetering. Wel kunnen conjuncturele fluctuaties in de groei van sectoren of de vraag naar energiediensten tot geringe fluctuaties in het besparingstempo leiden. Een tijdelijke dip in het aantal opgeleverde nieuwbouwwoningen leidt bijvoorbeeld ook tot een navenante dip in de bijdrage aan de energiebesparing.

Voor recent of nieuw beleid ligt dit anders. In veel gevallen duurt het enige tijd voordat het beleid volledig op stoom gekomen is, en zijn volledige doorwerking heeft. Bij nieuw beleid is er bovendien tijd nodig om beleid uit te werken en in te voeren. De inschattingen houden rekening met de effecten hiervan op de fasering van de besparingen. Dit is vooral relevant voor het nieuw beleid uit het Energieakkoord, voor een aantal geplande aanscherpingen van normen en voor de –richting 2020 geleidelijk stijgende – prijsprikkels ten gevolge van de SDE-opslag.

Heffingen

Nederland rapporteert het effect van heffingen als onderdeel van een breder pakket aan beleidsinstrumenten. Hierin is overlap van de effecten van heffingen en ander beleid al verwerkt. Wel vraagt de EED expliciet om een aparte specificatie van de effecten die op grond van elasticiteiten aan heffingen kunnen worden toegerekend. De toelichting op de toegepaste methodiek voor de heffingen en de bijbehorende resultaten staan in Bijlage I.

Levensduur besparingen

De EED staat verschillende manieren toe om om te gaan met de levensduur van de bereikte besparingen. De toegepaste methode voor de levensduur is in de eerste plaats van belang voor opzet en ontwerp van verplichtingensystemen, en daarom voor de Nederlandse situatie van kleiner belang.

Nederland berekent wat de EED de werkelijke besparingen ('real' savings) noemt, middels de rechttoe-rechtaan ('straightforward') methode. De gerapporteerde besparingen zijn hierbij gelijk aan de werkelijke besparingen die een toepassing van een besparingstechniek tussen het jaar van implementatie en 2020 oplevert. In (vrijwel) alle gevallen is de levensduur van de door Nederlands beleid bereikte besparingen meer dan 7 jaar, waardoor het niet nodig is om rekening te houden met kortere levensduren.

Klimaatverschillen

De berekeningen houden geen rekening met regionale klimaatverschillen binnen Nederland. Deze verschillen zijn relatief klein, en voor de resulterende besparingen zonder praktische betekenis. De verwachte besparingen gaan uit van een gemiddeld jaar qua buitentemperatuur, waarbij het gemiddelde is gebaseerd op de oplopende trend in gemiddelde buitentemperatuur volgens de klimaatscenario's van het KNMI (Visser, 2005). Een afwijkend warm of koud jaar kan tot afwijkingen in de werkelijke besparingen leiden.

Bijlage C. Beleidseffecten, totalen en fasering

De tabellen in deze bijlage tonen de verwachte cumulatieve besparingen, en de opbouw hiervan. Het gaat om de totalen per sector, deelsector en per cluster van beleidsinstrumenten, en om de verwachte fasering in de opbouw van de totale cumulatieve besparingen. Voor de totalen per cluster en per sector gelden onzekerheidsbandbreedtes. Deze zijn niet rechtstreeks optelbaar. De onzekerheden bij vastgesteld beleid en bij nieuw beleid in de verschillende sectoren en beleidsclusters zijn onderling namelijk grotendeels niet gecorreleerd. De optelling tot de totalen houdt hier rekening mee, en gaat via de zogenaamde kleinste kwadratenmethode.

Tabel 13: Besparing op finaal verbruik Gebouwde Omgeving [PJ]

Gebouwde Omgeving [PJ]	Totaal 2014-2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Totaal vastgesteld en nieuw beleid Huishoudens en Diensten	251	9	19	29	36	44	52	60
Vastgesteld beleid Huishoudens	129	4,8	9,6	14,5	18,7	22,8	27,0	31,3
- EPC 0,6	49	1,8	3,7	5,6	7,1	8,6	10,1	11,8
- Convenanten bestaande bouw	26	1,0	2,1	3,1	3,8	4,6	5,3	6,1
- Overig beleid waaronder energiebelasting en SDE opslag	48	1,7	3,4	5,2	6,9	8,6	10,3	12,0
- Verder dan Ecodesign	6	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5
Vastgesteld beleid Diensten	29	1,4	2,8	4,1	4,5	4,9	5,3	5,8

Gebouwde Omgeving [PJ]	Totaal 2014-2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
- EPC en overige nationaal beleid	23	1,2	2,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3
- Overig beleid	6	0,2	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5
Nieuw beleid Huishoudens en Diensten	93	3,3	6,6	10,0	13,3	16,6	19,9	23,3
- Koopsector	10	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5
- (Sociale) huursector	30,5	1,1	2,2	3,3	4,4	5,4	6,5	7,6
- Maatschappelijk en overig vastgoed	52,5	1,9	3,8	5,6	7,5	9,4	11,3	13,1

Tabel 14: Besparing op finaal verbruik 2020 Industrie [PJ]

Industrie [PJ]	cumulatief 2014-2020		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	laag	hoog	middenwaarden						
Totaal vaststaan en nieuw beleid	108	222	5	11	17	24	30	36	43
Bestaand beleid									
- Gecombineerd effect bestaand beleid	76	187	5	9	14	19	24	28	33
Nieuw beleid	21	46	0,0	1,4	3,0	4,7	6,4	8,1	9,8
- Energie-investeringsaftrek (EIA)	15	15	0	0,7	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4
- Meerjarenafspraak Energie-efficiëntie ETS-bedrijven (MEE)	2	2	0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

Industrie [PJ]	cumulatief 2014-2020		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	laag	hoog							
- Handhaving MJA3	1	1	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
- Handhaving overige industrie	1	7	0	0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3
- Handhaving gebouwgebonden verbruik industrie	2	21	0	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,3

Tabel 15: Besparing op finaal verbruik Land- en Tuinbouw [PJ]

Land- en Tuinbouw [PJ]	cumulatief 2014-2020		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	laag	hoog							
Totaal bestaand en nieuw beleid	11,6	20,9	0,1	1,3	1,7	2,2	2,7	3,6	4,6
Bestaand beleid	4,0	8,7	0,1	0,2	0,4	0,6	1,0	1,6	2,4
- Directe aanwending zonnewarmte	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
- LED-verlichting	0,8	2,4	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6
- Vermeden zomerstook	1,3	2,7	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7
- Het Nieuwe Telen	1,4	2,8	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8
- Zwaardere isolatie	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Nieuw beleid									
- Privaat systeem glastuinbouw	6,0	14,0	0	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

Tabel 16: Besparing in finale termen Transport [PJ]

Transport [PJ]	cumulatief 2014-2020		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	min	max	middenwaarden						
Vastgesteld beleid	33	46	1	2	3	5	7	9	12
Aanleg laadpunten voor binnenscheepvaart	0,4	0,4	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10
Accijnsverhoging diesel met 3 ct./l in 2014	2,8	6	0,16	0,31	0,47	0,63	0,79	0,94	1,10
Accijnsverhoging LPG met 7 ct./l in 2014	0,2	0,52	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09
Elektrische auto's	5,8	8,3					0,71	2,13	4,25
Modal split vrachtverkeer door havenbeleid	1,2	1,6	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
Elektrisch fietsen bij 10% autovervanging (of autonoom)	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Voorzetting zuiniger rijden bij nieuwe bestuurders	2,8	5,2	0,14	0,29	0,43	0,57	0,71	0,86	1,00
Voortzetting stimulering zuinige auto's	16	28	0,79	1,57	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50

Bijlage D. Keuzes en interpretatieruimte EED

Deze bijlage bevat een beknopt overzicht van alle keuzes die Nederland gemaakt heeft t.a.v. de keuzeruimte die de EED biedt en de interpretatie van de directive.

De keuzeruimte gaat vooral over de keuze voor de doelstelling, de interpretatie vooral over de manier waarop beleidseffecten mee kunnen tellen. In alle gevallen heeft het ministerie van Economische zaken deze keuzes gemaakt. Ook waar de teksten van de richtlijn meerdere interpretaties mogelijk lieten heeft de Nederlandse regering bepaald welke interpretatie leidend moest zijn voor de berekening van de beleidseffecten. De Nederlandse regering beschouwt hierbij teksten van de directive zelf als juridisch bindend, niet de nadere toelichting in de working paper. ECN heeft op basis van de gemaakte keuzes de bijbehorende doelstelling en beleidseffecten berekend.

Tabel 17: Samenvatting Nederlandse keuzes EED

Keuze	Toelichting
Keuzes ten aanzien van de doelstelling	
Transport niet in de grondslag	Lid 1 van artikel 7 staat toe om de transportsector buiten de grondslag van de besparingsdoelstelling te laten. Dit staat los van het meetellen van beleidseffecten in de transportsector
Gefaseerde doelstelling	Lid 2 van artikel 7 staat toe om de cumulatieve doelstelling te baseren op een gefaseerde versnelling van het tempo van efficiencyverbetering: 2014 en 2015 1%, 2016 en 2017 1,25 %, en 2018, 2019 en 2020 1,5%. Dit heeft alleen consequenties voor de cumulatieve doelstelling, en niet voor de daadwerkelijke fasering van het besparingstempo door beleidseffecten.
Gedeeltelijke uitsluiting ETS-bedrijven	Lid 2 van artikel 7 staat toe om de ETS-bedrijven geheel of gedeeltelijk buiten de grondslag van de doelstelling te laten. Dit staat los van het meetellen van beleidseffecten in de ETS-bedrijven.
Maximale benutting van de 25% ruimte uit lid 2 en 3.	Nederland benut met de gefaseerde doelstelling en de gedeeltelijke uitsluiting van ETS bedrijven uit lid 2 de maximale ruimte van 25% die lid 3 van artikel 7 biedt.
Geen early actions en besparing aanbodsectoren	Omdat de maximale ruimte van 25% al benut is met de gefaseerde doelstelling en de gedeeltelijke uitsluiting van de ETS-bedrijven, maakt Nederland geen gebruik van de mogelijkheid om early actions en besparingen bij de aanbodsectoren op te voeren.
Doelstelling in finale termen	Nederland kiest voor een doelstelling in finale termen, niet in primaire termen. Omdat hierdoor zowel de doelstelling als de meetellende beleidseffecten in termen van PJ's kleiner worden, heeft dit geen effect van betekenis op het ambitieniveau van de doelstelling
Grondslag op basis van Eurostat, gecorrigeerd voor eigen opwekking hernieuwbaar	Nederland gebruikt door het berekenen van de doelstelling de door de EED aangewezen posten in Eurostat, gecorrigeerd voor eigen opwekking van hernieuwbare energie.
Keuzes ten aanzien van de beleidseffecten	
Beleidspakketten i.p.v. individuele instrumenten	Nederlands presenteert de besparingen voor niet overlappende pakketten van beleidsinstrumenten, en niet voor afzonderlijke beleidsinstrumenten. Op deze manier is dubbel boeken van effecten

Keuze	Toelichting
	niet mogelijk. Consequentie is wel dat geen afzonderlijk effecten van bijvoorbeeld heffingen gepresenteerd wordt. Wel wordt gepresenteerd wat aan heffingen toegerekend kan worden op basis van elasticiteiten, zonder correctie voor overlap.
Deemed savings	De besparingen gebruiken de gemiddelde efficiency in 2013 als referentiesituatie. Dit gemiddelde wordt berekend als resultante van de onderliggende variatie in uitgangssituaties waarin een besparingstechniek wordt toegepast. In nieuwbouwsituaties of bij vervanging van apparaten of auto's gelden de gemiddelde eigenschappen van de bestaande gebouwen/technieken als referentie voor de berekende besparing.
Effect heffingen gecorrigeerd voor doorwerkingsperiode	De EED schrijft voor dat effecten van heffingen bepaald moet worden op basis van elasticiteiten. Nederland houdt hierbij rekening met de doorwerkingsperiode: de tijd die een sector nodig heeft om zich helemaal op een prijsimpuls aan te passen. Hierdoor valt slechts een deel van het effect van een heffing binnen de periode 2014-2020. De effecten die een heffing heeft voor 2014 of na 2020 zijn dus niet meegerekend
Scheiding effecten Nederlands en Europees beleid	Bij normen is in alle gevallen het verschil tussen de nationale norm en de Europese norm als meereffect van nationaal beleid genomen. Bij prijsprikkels is het verschil tussen de nationale heffingen en de minimale waarden voor de energiebelasting uit de directive xxx uit grondslag voor de toerekening. Bij hybride situaties – bijvoorbeeld fiscale bevoordeling van zuinige auto's – is het verschil tussen de verwachte realisatie in Nederland en de Europese norm aan Nederland beleid toegerekend. Waar Europa lidstaten verplicht om nationaal beleid te hebben, maar de invulling daarvan niet verder voorschrijft, zijn de effecten van het nationale beleid in hun geheel meegerekend.
Aansluiting bij besparingsdefinitie ESD	De EED is opvolger van onder meer de Energy Service Directive (ESD). Nederland neemt daarom de scope en definitie van energiebesparing uit de ESD over, met uitzondering van die gevallen waarin de EED uitdrukkelijk iets anders voorschrijft. Op grond hiervan telt Nederland bijvoorbeeld kleinschalige hernieuwbaar achter de meter mee voor de EED.
Additionaliteit	De EED geeft niet precies aan welke criteria gelden voor het onderscheiden van beleidseffecten van autonome ontwikkelingen. Nederland hanteert hierbij de volgende aanpak: Indien een combinatie van beleidsinstrumenten een significante invloed heeft op de besparingen in een sector, dan telt de hele besparing mee voor dat deel van de sector waarin het beleid van kracht is. Bij bijvoorbeeld convenanten tellen alleen de besparingen die bij de convenantsdeelnemers gemonitord worden, en niet de besparingen bij de overige bedrijven in een sector, hoewel een convenant ook daar uitstralingseffecten kan hebben.
Deelperiodes bij rapportage van besparing	De EED vraagt lidstaten om deelperiodes te kiezen bij de rapportage van de besparingen. Nederland sluit hiervoor aan bij de afspraken in het Energieakkoord, dat aankondigt om in 2016 de voortgang van besparingen en afspraken te evalueren, en zonodig extra afspraken te maken.

Bijlage E. Monitoring

Deze bijlage beschrijft hoe Nederland monitoring, controle en verificatie (MCV) van de energiebesparing in het kader van de EED, en artikel 7 in het bijzonder, zal vormgeven.

Verantwoordelijke autoriteit

Het ministerie van EL&I is het coördinerend ministerie voor MCV, waarbij ondersteunende taken uitbesteed zullen worden (AGNL). Daarnaast zullen bestaande instituten zoals het LEI (voor tuinbouw), PBL (trends voor CO₂-emissies) en CBS (waarnemen duurzame energieproductie) een rol spelen bij de monitoring. Daarbij zullen ook de deelnemende partijen in het recent gesloten energieakkoord een rol gaan vervullen bij de monitoring van besparingsmaatregelen die daar zijn afgesproken.

Aanpak en resultaten

Het MCV systeem levert de door de EED gevraagde gegevens op zoals gespecificeerd in Bijlage C, rekening houdend met de aanpak beschreven in Bijlage B en Bijlage E.

Voor historische jaren betreft het de totale effecten per sector, zo mogelijk uitgesplitst naar specifieke beleidsmaatregelen. Voor toekomstige jaren wordt de besparing uitgesplitst naar bestaand beleid en voorgenomen beleid.

In beide gevallen wordt gebruik gemaakt van het modelinstrumentarium van ECN waarmee verbruik en besparing voor de diverse verbruiksectoren worden bepaald. De resultaten voor historische jaren zijn gebaseerd op de door andere partijen verzamelde monitoring gegevens.

Bijlage F. Beschrijving basispad

Voor het bepalen van de besparingen door vastgesteld beleid gebruikt Nederland de actualisatie uit 2012 van de referentieramingen uit 2010, waar nodig nog gecorrigeerd voor nieuwe ontwikkelingen en gegevens na 2012. De actualisatie is tevens de achtergrond waartegen de additionele effecten van het overeengekomen beleid uit het Energieakkoord bepaald zijn. Deze bijlage biedt een zeer beknopte weergave van de gehanteerde uitgangspunten, en een verwijzing naar bronnen die uitgebreidere informatie bieden.

Economie

De raming gaat uit voor de lange termijn van een structureel groeipad, waarin de verwachte ontwikkeling van de beroepsbevolking en de arbeidsproductiviteit leidend zijn voor het groeicijfer. Voor de kortere termijn wordt wel rekening gehouden met conjuncturele effecten. Omdat de actualisatie uit 2012 is gebruikt, zijn de laatste economische vooruitzichten niet verwerkt

Demografie

Voor de bevolkingsontwikkeling gaat de raming uit van de middenprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De bevolkingsontwikkeling is onder meer van direct belang van de vraag naar woningen, onderwijs en zorg, en indirect, via het arbeidspotentieel, voor de economie.

Energieprijzen

De raming maakt gebruik van de brandstofprijzprojecties uit de World Energy Outlook van het IEA. De actualisatie is gebaseerd op de WEO 2011. Elektriciteitsprijzen zijn gebaseerd op deze brandstofprijzen in combinatie met eigen berekeningen die de ontwikkelingen op de Noordwest-Europese elektriciteitsmarkt omvatten.

Beleid

De actualisatie is uitgevoerd voor een variant met vastgesteld beleid en een variant met nieuw beleid. Voor de EED is alleen gebruik gemaakt van de variant met vastgesteld beleid, omdat het indertijd veronderstelde nieuw beleid achterhaald is door het Energieakkoord. Voor vastgesteld beleid is de formele besluitvorming afgerond, en is er voldoende duidelijkheid over de vormgeving van het beleid om er effecten aan te kunnen toekennen.

Bijlage G. Lijst van beleidsinstrumenten

De tabel in deze bijlage geeft een omvattend overzicht van beleidsmaatregelen die relevant zijn voor energiegebruik en -opwekking. De tabel bevat zowel Europese als Nederlandse beleidsinstrumenten, en geeft aan welke instrumenten meetellen -geheel of deels – voor de EED.

Een deel van de maatregelen is direct gericht op energiebesparing, een ander deel omvat onder andere energiebesparing of heeft afgeleide effecten op energiebesparing. De tabel geeft ook aan welke beleidsmaatregelen voorkomen uit het Energieakkoord.

Tabel 18: Overzicht beleidsinstrumenten

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energieakkoord
		Vastgesteld beleid	Voorgenomen beleid		
Algemeen	VAMIL/MIA-regeling	X		X	
Algemeen	EIA-regeling	X		X (+HE)	
Algemeen	Klimaatconvenant met provincies en gemeenten	X			
Algemeen	SLOK-regeling	X			
Algemeen	Expertisecentrum Warmte	X			
Algemeen	Innovatie Agenda	Gestopt			
Algemeen	Europese CO ₂ -emissiehandel (ETS)	X			
Algemeen	Energiebelasting	X		X	
Algemeen	Green Deals	X	X (nieuwe deals)	X	
Verkeer	Besluit biobrandstoffen wegverkeer	Gestopt			
Verkeer	Besluit hernieuwbare energie vervoer (opvolger van Besluit biobrandstoffen wegverkeer)	X			
Verkeer	Richtlijn hernieuwbare energie	X			
Verkeer	Aangepaste Richtlijn Brandstofkwaliteit (98/70/EC)	X			
Verkeer	Tenderregeling innovatieve biobrandstoffen	Gestopt			
Verkeer	Subsidieprogramma Tankstations	X		X	

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energie-akkoord
		Vastgesteld beleid	Voorgenomen beleid		
	Alternatieve Brandstoffen				
Verkeer	Marktintroductie Rijden op Aardgas	Gestopt			
Verkeer	Fiscale vergroening (conform Belastingplan 2008 en 2009)	X		X	
Verkeer	Fiscale vergroening (conform Belastingplan 2010)	X		X	
Verkeer	Fiscale vergroening (conform Belastingplan 2011)	X		X	
Verkeer	Fiscale vergroening (conform Belastingplan 2012, inclusief uitwerking 'Autobrief')	X		X	
Verkeer	Kilometerbeprijzing	Gestopt			
Verkeer	EU-norm CO ₂ -uitstoot nieuwe personenauto's	X (130 g/km in 2015)	X (95 g/km in 2020)		
Verkeer	Verordening rolweerstand autobanden (EG/661/2009)	X			
Verkeer	EU-norm CO ₂ -uitstoot nieuwe bestelauto's	X (175 g/km in 2017)	X (147 g/km in 2020)		
Verkeer	Duurzaam inkoopbeleid	X		X	
Verkeer	Proeftuinen voor duurzame mobiliteit (elektrisch vervoer)	X		X	
Verkeer	Proeftuinen voor duurzame mobiliteit (waterstof en overig)	X		X	
Verkeer	Programma duurzame logistiek	X		X	
Verkeer	Tenderregeling innovatieve bussen	Gestopt			
Verkeer	Het Nieuwe Rijden (fase 1 t/m 3)			X	
Verkeer	Het Nieuwe Rijden (fase 4)	Gestopt			
Verkeer	Voortvarend Besparen	Gestopt			
Verkeer	Stimuleren fietsgebruik	Gestopt	Gestopt		
Verkeer	Platform slim werken slim reizen	X			
Verkeer	Meerjarenafspraken energiebesparing NS	X		X	
Verkeer	Sectorconvenant Verkeer en Vervoer: Duurzaamheid in Beweging	X			
Verkeer	130 km/u		X		
Verkeer	EEDI/SEEMP zeeschepen	X			
Verkeer	Slim Reisbudget		X		
Industrie	Meerjarenafspraak energie-efficiency	X		X	

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energie-akkoord
		Vastgesteld beleid	Voorge-nomen beleid		
	ETS-bedrijven (MEE)				
Industrie	Benchmarking Convenant			X	
Industrie	Meerjarenafspraken energie-efficiency	X (MJA3)		X	
Industrie	N ₂ O salpeterzuurindustrie onder ETS	X			
Industrie	Handhaving Wet Milieubeheer voor processen in de overige industrie en gebouwgebonden gebruik		X	X	EA
Industrie	Handhaving Wet Milieubeheer bij MJA3-bedrijven		X	X	EA
Industrie	Bedrijfsspecifieke afspraken MEE-bedrijven		X	X	EA
Industrie	Op peil houden van de energie-investeringsaftrek (EIA) voor energiebesparing		X	X	EA
Energie	Ecodesign richtlijn	X	X		
Energie	Energielabelling	X	X (uitbreiding)		
Energie	Kolenconvenant				
Energie	MEP-regeling				
Energie	SDE-regeling				
Energie	SDE+ regeling	X		X (SDE-opslag voor gebruikers)	
Energie	Congestie-management		X		
Energie	CCS	X (demo's bij Buggenum, K12, voorloper ROAD)	X (demo's ROAD, Pegasus, Air Liquide)		
Energie	Subsidie warmte-infrastructuur (WKK)				
Energie	Vangnetregeling WKK				
Land-en tuinbouw	Convenant (oftewel Innovatie- en Actieprogramma) Schone en Zuinige	X		X	

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energie-akkoord
		Vast-gesteld beleid	Voorge-nomen beleid		
	Agrosectoren				
Land- en tuinbouw	Innovatiecontracten		X	X	
Glastuinbouw	GLAMI-convenant	Gestopt			
Glastuinbouw	Voortzetting afspraken Kas als Energiebron	X		X	
Glastuinbouw	Proof-of-principle (onderdeel afspraken Kas als Energiebron)	X		X	
Glastuinbouw	Regeling Marktintroducties energie-innovaties (MEI)		X	X	
Glastuinbouw	Regeling Investerings in energiebesparing (IRE)		X	X	
Glastuinbouw	Regeling energienetwerken				
Glastuinbouw	Garantstellingsfaciliteit aardwarmte	X	X (optimalisatie)		
Glastuinbouw	Hogere prijsprikkel CO ₂ -sectorsysteem		X	X	EA
Land- en tuinbouw	Jaarwerkprogramma's kleine sectoren	X		X	
Land- en tuinbouw	Demonstratieprojecten Schoon en Zuinig	X		x	
Land- en tuinbouw	Innovatieprogramma Samenwerken bij Innovatie (inclusief Nieuwe Uitdagingen)	X			
Land- en tuinbouw	Innovatieprogramma Biobased Economy	X (Innovatiecontract Biobased Economy)			
Land- en tuinbouw	Small Business Innovation Research programma	X			
Land- en tuinbouw	Regeling Boerenklimaat	X			
Land- en tuinbouw	Unieke Kansen Programma	Gestopt			
Land- en tuinbouw	Subsidiereregeling Praktijknetwerken	X			
Land- en tuinbouw	Subsidiereregeling Milieuvriendelijke	X			

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energie-akkoord
		Vastgesteld beleid	Voorgenomen beleid		
tuinbouw	maatregelen				
Gebouwde omgeving	Energie Prestatie Normen en Lenteakkoord	X (EPC van 0,6 voor woningen)	X (verdere aanscherping naar 0,4 in 2015) X (aanscherping utiliteitsbouw 50% in 2015)	X	
Gebouwde omgeving	Voorbeeldrol Rijksgebouwendienst	X		X	
Gebouwde omgeving	Convenant Meer met Minder	X (geen u-bouw meer)		X	
Gebouwde omgeving	Subsidie energiebesparing uit crisispakket	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Subsidie Maatwerkadvies	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Stimuleringspremie Meer met Minder	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Regeling groenprojecten	X		X	
Gebouwde omgeving	Garantstelling energiebesparingskrediet	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Btw-verlaging isolatie	X		X	
Gebouwde omgeving	Subsidie HR++ glas	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Subsidieregeling duurzame warmte	Gestopt			
Gebouwde omgeving	Convenant met woningcorporaties	X		X	
Gebouwde omgeving	Aanpassing Woningwaarderingstelsel	X		x	

Sector	Maatregel	Status september 2013		Telt mee voor EED	Komt voort uit Energie-akkoord
		Vast-gesteld beleid	Voorge-nomen beleid		
Gebouwde omgeving	Handhaving Wet Milieubeheer	X		X	
Gebouwde omgeving	Blok-voor-Blok-aanpak	X		X	
Gebouwde omgeving	Revolverend fonds en aanvullende maatregelen		X	X	EA
Gebouwde omgeving	Aanscherping/concretisering afspraken Huurconvenant		X	X	EA
Gebouwde omgeving	Subsidie 400 miljoen woningcorporaties		X	X	EA
Gebouwde omgeving	Verscherpte handhaving Wet Milieubeheer (maatregellijsten, expertisecentrum, pilot EPK. Prioritering bij uitvoeringsdiensten)		X	X	EA

Bijlage H. Energieakkoord

Achtergrond

In 2013 hebben werkgevers, werknemers en NGO's onder regie van de Sociaal-Economische Raad (SER) onderhandelingen gevoerd om te komen tot een Energieakkoord, waarmee ze voor een langere periode voor continuïteit in het energiebeleid nastreven, en de Nederlandse economie een extra impuls willen geven. In september 2013 heeft dit geresulteerd in een onderhandelingsresultaat. De Nederlandse regering heeft het overeengekomen beleid uit het Energieakkoord als uitgangspunt genomen voor het nieuw beleid. Als zodanig draagt het akkoord bij aan het realiseren van de doelstelling uit artikel 7 van de EED.

Deze bijlage geeft beknopte achtergrondinformatie over ambities, beleidsuitkomsten, verwachte effecten en borging van het Energieakkoord.

Ambities voor energiebesparing

Het Energieakkoord ambiert onder meer een additionele energiebesparing van 100 PJ finaal per jaar in 2020, ten opzichte van het vastgestelde beleid. Het akkoord rekent in deze 100 PJ de effecten van nieuw Europees beleid voor de transportsector mee.

Beleidsuitkomsten

In het akkoord hebben de betrokken partijen overeenstemming bereikt over een aantal beleidsinstrumenten voor energiebesparing. Daarnaast is het Europese doel van 14% hernieuwbaar verder beleidsmatig ingevuld. Dit laatste is ook van belang voor de energiebesparing, omdat de SDE-opslag van waaruit de financiële ondersteuning van hernieuwbare energie plaatsvindt tevens zorgt voor een extra prijsprikkel om te besparen.

Verwachte effecten voor de EED

ECN en het PlanBureau voor de Leefomgeving (PBL) hebben de effecten ingeschat van de overeengekomen beleidsinstrumenten. Voor beleid gericht op besparing is het effect ingeschat conform ambities van het akkoord (effect op jaarlijks finaal verbruik in 2020), maar ook conform de doelstelling van de EED (effect op cumulatief verbruik 2014-2020).

Voor dit laatste is dus rekening gehouden met de fasering van het beleid. Het beleid uit het Energieakkoord is nieuw en staat daarom vaak alleen nog maar op hoofdlijnen vast. De nadere uitwerking en invoering zal nog de nodige tijd vergen en in een aantal gevallen moet de betrokken partijen over de details van de uitwerking nog verder onderhandelen. Daarom is de fasering hier extra belangrijk. Tevens brengt de status van het beleid extra onzekerheden met zich mee. De bandbreedte van de ingeschatte effecten is daarom groot.

Borging

In het akkoord hebben de partijen ook besloten tot het opzetten van een borgingssysteem. De voortgang van de uitwerking en implementatie van beleid worden gemonitord, en de effecten worden getoetst aan de ambities. Voor het geval de ambities niet gehaald dreigen te worden, hebben de partijen zich verplicht tot extra beleid waarmee de ambities alsnog gehaald moeten worden. 2016 is hiervoor een belangrijk toetsingsmoment.

Om het bereiken van de doelstelling zeker te stellen is inmiddels een commissie ingesteld die tweejaarlijks de voortgang evalueert en zo nodig aanvullende maatregelen formuleert. Op deze manier wordt voorkomen dat de huidige onzekerheid over de effecten van maatregelen zich vertalen in een tekort bij het halen van de doelstelling.

Bijlage I. Berekening effect energiebelasting

Gebruik elasticiteiten

Bij het berekenen van de effecten op energiegebruik van de energiebelasting is uitgegaan van de elasticiteiten van het energiegebruik bij veranderende energieprijzen. De elasticiteiten voor verschillende energiedragers en sectoren zijn beschikbaar in de literatuur (CE Delft, 2012; CPB, 1999).

Korte en lange termijn

De effecten van prijsveranderingen kunnen worden verdeeld in korte- en lange-termijneffecten. Gedragsverandering is een korte-termijneffect, lange-termijn-effecten treden op als apparatuur wordt vervangen.

Minimumwaardes heffingen

Bij de toerekening van de effecten van energiebelasting wordt alleen dat deel van de energiebelasting en BTW meegenomen dat uitstijgt boven het minimumtarief zoals vastgesteld in Europese wetgeving (directives 2003/96/EC, 27 oktober 2003, en 2006/112/EC, 28 november 2006). Ook worden alleen de effecten die binnen de periode van 2014 t/m 2020 vallen meegeteld.

Bepaling effecten in de periode 2014-2020

Het effect van verhoging van energieprijzen op gedrag neemt in de loop der tijd af. Het effect op apparatuur en installaties heeft juist enige tijd nodig om zijn volle omvang te bereiken. Daarom is het mogelijk dat maatregelen die vóór 2014 zijn genomen nog een effect hebben in de periode 2014-2020. Hiermee is in de berekeningen rekening gehouden. De effecten van verhogingen van de energiebelasting in de periode 2014 t/m 2020, en van verhogingen van de energiebelasting vóór 2014 voor zover ze effect hebben in deze periode worden toegerekend aan het effect van nationaal beleid. In **Tabel 19** zijn de aan energiebelasting toegerekende effecten van nationaal beleid weergegeven.

Tabel 19: Effecten van ontwikkelingen van de energiebelastingen op het energieverbruik. De meest toepasselijke ingroeiperioden per sector zijn vet weergegeven.

Sector	Elasticiteit		Verbruik 2011 [PJfin]	Minimum-tarief EU [cent/kWh] of [cent/m ³] of [ct/liter]	Ingroeiperiode [jaar]	Besparing [PJ-finaal cumulatief]
	Korte termijn	Lange termijn				
Huishoudens elektriciteit	-0.15	-0.25	85	0.1	10	11
Huishoudens aardgas	-0.1	-0.2	305	1.05	20	35
HDO elektriciteit	-0.1	-0.22	117	0.05	10	3
HDO aardgas	-0.1	-0.23	168	0.525	20	17
Industrie elektriciteit	-0.03	-0.1	123	0.05	20	0

	Elasticiteit					
Industrie aardgas	-0.03	-0.15	231	0.525	20	2
L&T elektriciteit	-0.05	-0.1	34	0.05	15	1
L&T aardgas	-0.05	-0.23	151	1.05	15	4
Transport diesel	-0.05	-0.4	287	33	10	27
Transport benzine	-0.05	-0.4	188	35.9	10	7

Bijlage J. Equivalentie met verplichtingsysteem

Nederland heeft gekozen voor invulling van artikel 7 met alternatief beleid. Deze bijlage gaat in op de equivalentie van het Nederlandse beleid en de verwachte beleidseffecten met een verplichtingsysteem

PJ's versus certificaten

Certificaten

Bij verplichtingsystemen staat een certificaat voor een bepaalde hoeveelheid energiebesparing. Toepassing of verkoop van een techniek of besparingsmaatregel is dan een bepaalde hoeveelheid certificaten waard. De gerealiseerde besparing wordt afgemeten aan de hoeveelheid ingeleverde certificaten. De relatie tussen de daadwerkelijke besparing en de hoeveelheid certificaten is dus een zeer indirecte.

Een energiezuinige lamp levert bijvoorbeeld een vaste hoeveelheid certificaten op, maar de daadwerkelijk gerealiseerde besparing varieert sterk met de omstandigheden waaronder de lamp wordt toegepast, en het gedrag van de gebruiker. Een lamp die wel verkocht is maar een aantal jaar in de kast blijft liggen levert wel certificaten, maar geen besparingen. Een ander voorbeeld is de gecombineerde toepassing van besparingsmaatregelen, zoals de gecombineerde toepassing van muur-, dak, vloer- en glisolatie en een zuinige ketel. In dit geval is het gecombineerde besparingseffect (veel) kleiner dan de forfaitaire waarden die gelden voor de afzonderlijke componenten. Een certificaat is dus slechts een proxy van de bijbehorende efficiencyverbetering, en kan in veel gevallen een overschatting opleveren van de energiebesparing.

Nederlandse aanpak

De Nederlandse aanpak is gebaseerd op de werkelijk gerealiseerde efficiencyverbetering, namelijk het verschil tussen de ontwikkeling van een gerealiseerde energiedienst of een grootheid die hiervoor indicatief is, en de daadwerkelijke ontwikkeling van het energiegebruik. Hier zitten effecten van gebruik versus verkoop, en afnemende meereffecten bij gecombineerde toepassing al in. Het verschil tussen de verwachte en gemonitorde besparing, en de daadwerkelijk opgetreden besparing is daardoor naar verwachting kleiner.

Totaal aantal gerealiseerde PJ's en onzekerheden

Het totaal aantal cumulatieve PJ's dat Nederland verwacht te besparen is – behoudens het verschil tussen PJ's en certificaten - gelijk aan dat wat met een verplichtingsdoelstelling bereikt zou worden.

Automatische compensatie bij verplichtingsystemen

Een belangrijk verschil is wel dat verplichtingsystemen – mits goed ontworpen – tot automatische compensatie leiden als besparingen duurder, moeilijker en trager te realiseren blijken dan verwacht. In dat geval loopt de certificatenprijs op, en wordt besparen relatief aantrekkelijker.

Nederlands beleid procesmatig geborgd

Bij alternatief beleid dat zich specifiek richt op deelgebieden ontbreken dergelijke automatisch corrigerende mechanismen. Wel is er in Nederland alternatieve borging: In het Energieakkoord zijn bijvoorbeeld afspraken gemaakt over extra beleid bij het tekortschieten van de afgesproken maatregelen (zie Bijlage H).



ECN

Westerduinweg 3
1755 LE Petten

Postbus 1
1755 LG Petten

T 088 515 4949
F 088 515 8338
info@ecn.nl
www.ecn.nl

