

ECN-N--12-029
27 november 2012

Notitie **Effect Groene Investeringsmaatschappij op SDE**

Aan : Robin Fransman HFC

Kopie aan :

Van : S.M. Lensink ECN
 J. van Stralen ECN

Samenvatting

Op verzoek van het Holland Financial Centre (HFC) heeft ECN een raming gemaakt van de effecten van een Groene Investeringsmaatschappij op het duurzame energiebeleid. Naar het plan van HFC, wordt de Groene Investeringsmaatschappij een vehikel om langjarig institutioneel geld beschikbaar te stellen voor investeringen in duurzame energieprojecten. Dit leidt volgens HFC enerzijds tot de mogelijkheid om leningen met een looptijd van 10 en meer jaar aan te kunnen blijven bieden en anderzijds tot een rentekorting op de verstrekte leningen. Op aangeven van HFC (berekening door ABN AMRO en KPMG Corporate Finance) heeft ECN een rentekorting van 2 procentpunt doorgerekend op alle projectleningen voor hernieuwbare elektriciteit.

Het totaal benodigde kapitaal om de investeringen in hernieuwbare elektriciteit te financieren hangt sterk af van de beoogde productiemix. Bij de geraamde ontwikkelingen op basis van het voorgenomen beleid van het kabinet Rutte I (ca. 11% duurzame energie in 2020), is een totale investering van ca. 13 miljard euro nodig voor hernieuwbare elektriciteit. Mocht daarbovenop de ambitie van wind op zee van 6000 MW in 2020 gerealiseerd worden, komt de totale investering voor hernieuwbare-elektriciteitsprojecten uit ca. 25 miljard euro cumulatief in de periode 2012-2020.

Door de daling van de rentelasten, dalen de productiekosten van hernieuwbare elektriciteit. De omvang van de daling hangt af van het type elektriciteitsopwekking: installaties op biomassa met relatief hoge variabele kosten, ondervinden een geringer effect dan installaties met hoge investeringskosten zoals windenergie. Voor de meeste types van elektriciteitsopwekking daalt het SDE-basisbedrag met 0,3 à 0,4 ct/kWh. Het SDE-basisbedrag is een maat voor de productiekosten. Als deze daling gebruikt wordt om aan meer projecten een SDE-vergoeding te geven kan, bij gelijkblijvend SDE-budget, 0,1 à 0,2 procentpunt extra duurzame energie geleverd worden in 2020.

Door de daling van het SDE-basisbedrag dalen ook subsidie-uitgaven via de SDE-regeling. Onder de aanname dat alleen *nieuwe* projecten voor hernieuwbare elektriciteit van het rentevoordeel gebruik kunnen maken – herfinanciering van bestaande projecten is dus niet beschouwd in deze analyse – dalen de subsidie-uitgaven pas substantieel enkele jaren na start van de Groene Investeringsmaatschappij.

De benodigde SDE-uitgaven om productie van duurzame energie te realiseren, hangen af van het ambitieniveau en van de beoogde mix aan duurzame energie. Het nationale actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, het officiële plan dat de Nederlandse overheid aan de Europese Commissie heeft voorgelegd, streeft naar 14% duurzame energie in 2020 met een sterke focus op productie van hernieuwbare elektriciteit. De SDE-uitgaven die hiermee corresponderen, belopen ca. 3 miljard euro per jaar in 2020. De groene investeringsmaatschappij kan via goedkopere leningen er-

toe leiden dat deze uitgaven ca. 4% lager komen te liggen, ofwel structureel ruim 100 miljoen euro/jaar minder SDE-uitgaven. Als streven voor het kabinet Rutte II wordt 16% genoemd. Bij een kosteneffectieve invulling van deze 16% – gebruikmakend van de goedkoopste technologieën – kunnen SDE-uitgaven van 3 à 4 miljard euro verwacht worden. Het effect van de groene investeringsmaatschappij zal navenant opschalen tot structureel ca. 150 miljoen euro/jaar besparing rond 2020 ten opzichte van de gehanteerde achtergrondscenario's.

Opgemerkt wordt dat deze voordelen berekend zijn ten opzichte van scenario's waarin de regeling groenbeleggen uit 2005 onverminderd van kracht blijft. Deze regeling is enkele jaren geleden echter zodanig beperkt, dat hij effectief niet in staat is grootschalig nieuwe projecten te ondersteunen. In de scenario's is gerekend dat technologieën met groenfinanciering, zoals wind-, water- en zonne-energie, tegen 5% kunnen lenen in plaats van regulier 6%. Bij introductie van de Groene Investeringsmaatschappij, zonder beschikbaarheid van groenfinanciering, kan de rente op leningen in werkelijkheid dalen van 6% naar 4%. Aangezien het merendeel van de hernieuwbare-elektriciteitsproductie uit wind-, water- en zonne-energie bestaat, zal het werkelijke structurele voordeel van de Groene Investeringsmaatschappij indicatief eerder het dubbele bedragen van de berekende waarde. Het effect van de groene investeringsmaatschappij zal bij kosteneffectieve invulling van 16% duurzame energie, ca. 0,2 à 0,3 miljard euro/jaar rond 2020 bedragen.

Bij een gedeeltelijke invoering van een leveranciersverplichting, gedeeltelijk in de zin dat de SDE-regeling beschikbaar blijft voor duurdere technologieën, zal het voordelige effect dalen tot onder de 0,2 miljard euro/jaar structureel. De oorzaak ligt bij de goedkopere technologieën zoals wind op land. Deze zullen onder een gedeeltelijke leveranciersverplichting geen aanvullende SDE-vergoeding nodig hebben om rendabel te zijn. Daardoor zal de Groene Investeringsmaatschappij bij deze technologieën niet tot een besparing in SDE-uitgaven leiden, mocht een leveranciersverplichting ingevoerd worden. Hierbij is op te merken dat de certificaatprijs in de leveranciersverplichting in de analyse bepaald blijkt te worden door de inzetkosten van biomassa in kolencentrales. Dientengevolge heeft de Groene Investeringsmaatschappij geen directe invloed op de werking van de (zoals door ECN gemodelleerde) leveranciersverplichting.

1. Inleiding

1.1 Opdracht

Op verzoek van Holland Financial Centre heeft ECN geraamd wat de voordelen kunnen zijn van een Groene Investeringsmaatschappij op de uitgaven voor de SDE+. Hiertoe diende een berekening gemaakt te worden van de effecten van een rentekorting voor duurzame energieprojecten. De rentekorting die is doorgerekend, bedroeg 2 procentpunt. Deze 2 procentpunt is gehanteerd op aangeven van Holland Financial Centre. Deze 2% is een schatting van ABN AMRO en KPMG Corporate Finance op basis van de marktprijzen in juni 2012. ECN heeft deze waarde niet beoordeeld en heeft geen oordeel over het realiteitsgehalte van dit aangegeven voordeel. De rekenrente daalt van 6% naar 4%. Voor projecten die voor groenfinanciering in aanmerking komen, rekende ECN in het verleden reeds met een 1 procentpunt rentekorting. Voor deze projecten daalt de rekenrente in deze analyse van 5% naar 4%.

1.2 Aanpak

Om de effecten door te rekenen is gebruik gemaakt van bestaande scenario's van ECN. Deze scenario's zijn:

1. Referentieraming 2010, voorgenomen beleid. Dit scenario is identiek aan het officiële overheidsdocument ‘nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen’, dat de Nederlandse overheid aan de Europese Commissie heeft gestuurd ter onderbouwing van het Nederlandse beleid voor duurzame energie tot 2020.
2. Leveranciersverplichting Vereniging Energie-Nederland. Voor Vereniging Energie-Nederland heeft ECN een studie uitgevoerd naar alternatieve ondersteuningsmechanismen voor duurzame energie, waaronder een gedeeltelijke leveranciersverplichting.
3. Referentieraming, actualisatie 2012, voorgenomen beleid. Dit scenario leidt tot een aandeel duurzame energie in 2020 van 8-11%. In tegenstelling tot het nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, heeft dit scenario een sterkere focus op duurzame warmte in plaats van duurzame elektriciteit.

Omwille van consistentie tussen de verschillende scenario’s, is gekozen om enkel de effecten op hernieuwbare elektriciteitsprojecten door te rekenen. Het gevonden effect is daardoor een geringe onderschatting van het totale effect, daar de SDE-regeling ook duurzame warmte en groen gas ondersteunt.

1.3 Beschrijving scenario’s en aannames

De drie scenario’s die gebruikt zijn, zijn respectievelijk het scenario met voorgenomen beleid van het kabinet Balkenende IV van de Referentieramingen uit 2010 (Daniëls, 2010), het leveranciersverplichtingsscenario, dat ECN in opdracht van Energie-Nederland/VME heeft opgesteld (Jansen, 2011) en de Actualisatie van de Referentieramingen uit 2012 (Verdonk en Wetzels, 2012). Voor alle scenario’s is er gebruik gemaakt van de variant zonder Groene Investeringsmaatschappij met een financieringsrente van 5-6%, afhankelijk van eventuele voordelen uit de groenfinancieringsregeling, en een variant met een lagere financieringsrente van 4% door introductie van de Groene Investeringsmaatschappij. De lagere financieringsrente geldt voor installaties die vanaf 2013 in productie komen. Voor alle varianten worden er nieuwe installaties in bedrijf genomen (en nieuwe aanspraak op SDE-regeling gemaakt) tot en met 2020.

Het voorgenomen-beleidsscenario uit de Referentieramingen van 2010 is als basis gebruikt om het Actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen (NREAP) van Nederland te maken. Dit plan is ingediend bij de Europese Commissie in 2010. Het NREAP-scenario met de hoge financieringsrente zoals daarin gebuikt wordt hier aangegeven met NREAP6. De variant waarbij met lagere financieringsrente is gerekend van 4% wordt aangegeven met NREAP4. Voor het doorrekenen van de NREAP4-variant is precies dezelfde duurzame elektriciteitsmix gekozen als de NREAP6-variant. Het enige verschil is de toepassing van een lagere financieringsrente wat resulteert in een lager basisbedrag.

In het leveranciersverplichtingsscenario (LV) wordt er gebruikt gemaakt van een hybride systeem. Alle duurzame elektriciteitsopties (die vanaf 2012 in productie komen) doen mee aan het verplichtingssysteem. Echter, de wat duurdere opties (vergisting, wind op zee en grote zon-PV-projecten) krijgen ook een SDE-vergoeding. Deze vergoeding is dusdanig dat de SDE-vergoeding het gat dicht tussen de opbrengsten uit de elektriciteits- en certificaatmarkt en het SDE-basisbedrag. Net als bij de NREAP-scenario’s, is de variant met een lagere rente (LV4) doorgerekend met dezelfde elektriciteitsmix als de variant met een hogere rente (LV6).

Bij het voorgenomen-beleidsscenario uit de Actualisatie van de Referentieramingen is gerekend met het huidige stimuleringsstelsel: SDE+. In de SDE+ wordt ook duurzame warmte ondersteund. Daarenboven legt groen gas in de SDE+ een groter beslag op het totale budget dan onder het SDE-systeem dat in 2008 is geïntroduceerd.

De lagere financieringsrente van 4% wordt in de berekeningen alleen toegepast op hernieuwbare elektriciteit en WKK-opties, omwille van de vergelijkbaarheid van de diverse scenario's. Een additionale variant is de variant waarbij met de lagere financieringsrente van 4% is gerekend, maar waarbij het financiële voordeel gebruikt wordt om extra duurzame energie te produceren. De bestaande variant van het voorgenomen-beleidsscenario van de Actualisatie van de Referentieramingen 2012 wordt aangegeven met ARR6, de variant met lagere financieringsrente als ARR4a en de variant met lagere financieringsrente én hogere productie van duurzame energie als ARR4b.

2. Resultaten en discussie

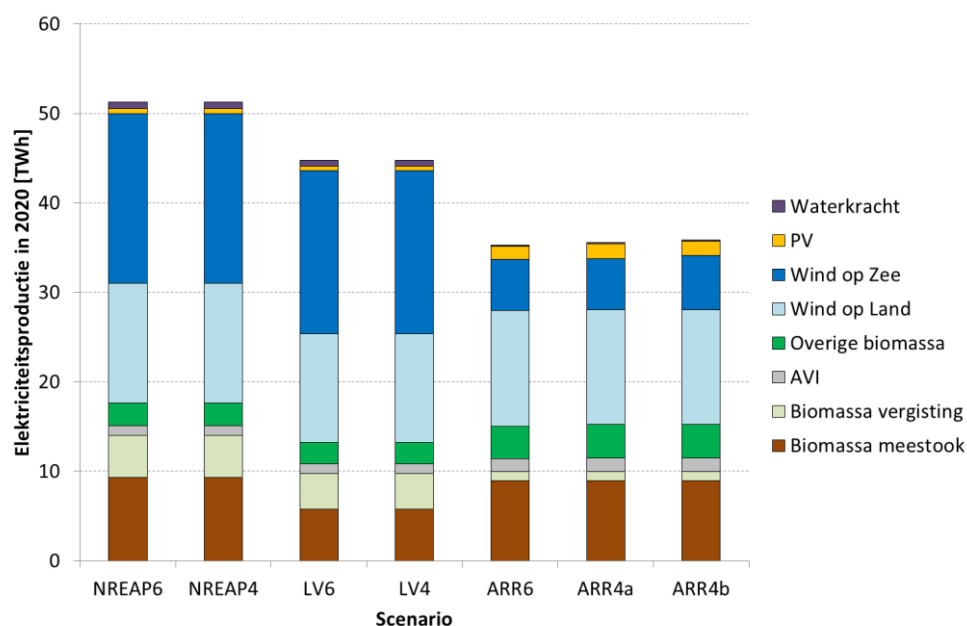
2.1 Overzicht

Sommige projecten voor duurzame energie zullen meer baat hebben van een lagere financieringsrente dan andere. In de berekening achter deze notitie worden per duurzame-energiecategorie generieke kostenparameters gebruikt. De voordelen van de lagere financieringsrente zijn afhankelijk van de volgende parameters:

- Kapitaalsintensiteit investeringskosten per kW_e).
- De verhouding van vreemd vermogen en eigen vermogen.
- Toepasbaarheid van groenfinancieringsvoordelen uit de oude regeling (d.w.z. 5% of 6% afhankelijk van huidige mogelijkheid voor groenbeleggen).

De effecten of het basisbedrag variëren voor de meeste opties tussen 0,3 en 0,4 ct/kWh, met als uitersten 0,1 ct/kWh en 1,7 ct/kWh. Het maximale gevonden effect van 1,7 ct/kWh uur is voor zon-PV op basis van het NREAP-scenario. Bij de ontwikkeling van dat scenario werd nog uitgegaan van relatief hoge investeringskosten van zon-PV. Inmiddels zijn de kosten van zon-PV lager dan destijds voorzien en is het effect op het basisbedrag in werkelijkheid kleiner.

De elektriciteitsproductie voor de verschillende scenario's staat grafisch weergegeven in Figuur 1. Kasuitgaven kunnen worden gevonden in Tabel 1. Voor de leveranciersverplichting zijn de kasuitgaven de uitgaven aan SDE en de uitgaven aan certificaten.



Figuur 1 Elektriciteitsproductie [GWh_e] voor verschillende scenario's

Tabel 1 Kasuitgaven voor verschillende scenario's in mrd euro

Beschrijving van scenario	Scenario	Aandeel duurzame energie in							
		2020	2015	2018	2020	2025	2030	2034	2012-2034*
Nationaal actieplan zonder GIM	NREAP6	14%	1,02	2,34	3,14	2,76	1,52	0,33	42,3
Nationaal actieplan met GIM	NREAP4	14%	0,99	2,25	3,02	2,63	1,44	0,32	40,5
Voordeel GIM	(NREAP)	14%	0,03	0,09	0,12	0,13	0,08	0,01	1,8
Leveranciersverplichting zonder GIM	LV6	14%	1,20	2,39	3,59	3,79	2,92	1,41	59,0
Leveranciersverplichting met GIM	LV4	14%	1,19	2,34	3,51	3,70	2,90	1,41	58,0
Voordeel GIM	(LV)	14%	0,01	0,05	0,09	0,09	0,01	0,00	1,0
Referentieraming 2012 zonder GIM en met GIM (variant b)	ARR6 ARR4b	9%	0,31	0,64	0,82	0,59	0,25	0,04	9,6
Referentieraming 2012 met GIM (variant a)	ARR4a	9%	0,31	0,61	0,79	0,56	0,24	0,04	9,2
Voordeel GIM	(ARR)	9%	0,00	0,03	0,03	0,03	0,01	0,00	0,4

* De cumulatieve uitgaven 2012-2034 zijn niet verdisconteerd.

2.2 NREAP-scenario

In het NREAP-scenario, dat onderligt aan het nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen dat de Nederlandse overheid aan de Europese Commissie heeft toegezonden, haalt Nederland 14% duurzame energie in 2020. In dit scenario wordt een relatief grote inspanning verwacht bij de verduurzaming van elektriciteitssector. Duurzame warmte groeit minder hard. Merk op dat de elektriciteitsproductie achter het NREAP-scenario in deze notitie niet exact gelijk is aan de cijfers zoals te vinden in de NREAP voor Nederland (Beurskens, 2011). Dit komt door een gering verschil in gehanteerde definities. De cijfers in Tabel 1 corresponderen met netto elektriciteitsproductie. De cijfers in Beurskens *et al.* zijn bruto eindverbruiksgedaten. In het algemeen zijn de verschillen echter klein. De elektriciteitsproductie in 2020 voor de NREAP-varianten is 51,2 TWh.

Tot ongeveer 2020 neemt het verschil in kasuitgaven toe, tot ongeveer 125 mln €. Na 2028 nemen de kasuitgaven t/m 2034 geleidelijk af. Gesommeerd over de periode 2013 – 2034 is het verschil in kasuitgaven 1,8 miljard euro. Dit is een niet-verdisconteerde waarde.

2.3 Leveranciersverplichtingsscenario

De elektriciteitsproductie van het leveranciersverplichtingsscenario is met 44,8 TWh bijna 6,5 TWh lager dan het NREAP-scenario. Relatief is de besparing in kasuitgaven, ten gevolge van het voordeel van de Groene Investeringsmaatschappij, minder groot dan in het NREAP-scenario: 1,0 miljard euro voor het LV-scenario versus 1,8 miljard euro voor het NREAP-scenario. Voor de periode 2013 tot 2034 is het meestoken van biomassa in een kolencentrale de marginale optie om hernieuwbare elektriciteit te produceren. Uit economische overwegingen kan dus verwacht worden dat meestook de certificaatprijs zal zetten. Aangezien er voor meestook¹ geen additionele investeringskosten verondersteld worden, zal de Groene Investeringsmaatschappij ook geen voordelen opleveren voor de kosten van meestook van biomassa in kolencentrales. Daardoor zal introductie van de Groene Investeringsmaatschappij niet leiden tot een andere certificaatprijs, uiteraard mits meestook de marginale optie is en blijft. Een verlaging van de kasuitgaven in het LV-scenario wordt veroorzaakt door opties die bovenop de certificaatopbrengsten nog een SDE-vergoeding nodig hebben. Echter de totale hernieuwbare-elektriciteitsproductie waarover SDE-vergoedingen worden uitgekeerd, is een significant lager dan in het NREAP-scenario, hierdoor zijn de totale SDE-kasuitgaven en ook de verschillen in kasuitgaven ten gevolge van de Groene Investeringsmaatschappij beduidend lager dan in het NREAP-scenario.

2.4 ARR2012-scenario

In het ARR-scenario is de elektriciteitsproductie het laagst. In het ARR-scenario zijn de effecten van de SDE+ geraamd. De SDE+ verschilt van de SDE onder andere in de ondersteuning van duurzame warmte en groen gas. Daardoor ligt de groei van duurzame warmte en groen gas in het ARR-scenario hoger dan in de LV- en NREAP-scenario's. Keerzijde van deze ontwikkeling, is dat de groei van hernieuwbare elektriciteit juist lager ligt. In deze notitie is aangenomen dat alleen hernieuwbare elektriciteitsprojecten ondersteund worden door de Groene Investeringsmaatschappij. Deze aanname is gemaakt om de scenario's beter te kunnen vergelijken. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de Groene Investeringsmaatschappij geen duurzame-warmte- of groengasprojecten zou kunnen ondersteunen. Het voordeel van de Groene Investeringsmaatschappij in met name het ARR-scenario is dan ook als onderschatting te beschouwen van het werkelijke voordeel, bij de gegeven voordelen in financieringsrente.

¹ In het LV-scenario wordt maximaal 20% meegestookt, op energiebasis. Boven de 20% zullen grotere additionele investeringen gemaakt moeten worden.

Merk op dat model dat voor het ARR-scenario gebruikt is, automatische, endogene, verdeling van budget over de duurzame-energiecategorieën maakt. Daardoor wijkt de duurzame-energiemix in ARR4 net even af van de energiemix in ARR6. Bij verlaging van het rendement, met navenante verlaging van het budget zijn er de volgende (kleine) effecten te zien:

- Zon PV (>15 kW_p) wordt eerder rendabel en groeit daardoor iets meer.
- De allocatie van biomassa over technologieën wordt iets anders.
- Wind op land groeit in het begin iets sneller, maar is uiteindelijk in 2020 toch iets lager.

De totale toename in hernieuwbare-elektriciteitsproductie hierdoor is 0,29 TWh. Het verschil in kasuitgaven bij verlaging van de financieringsrente is over de periode 2013-2034 ca. 0,4 miljard euro. Het verschil is significant lager dan in de NREAP- en LV-scenario's, dit komt omdat er binnen de SDE+ minder budget wordt gebruikt voor hernieuwbare-elektriciteitsproductie. Ook is er in totaal minder budget beschikbaar voor duurzame energie. Minder budget voor duurzame elektriciteit resulteert in aanzienlijk lagere bijdrage van wind op zee. Wind op zee is daarentegen juist een kapitaalsintensieve technologie die naar verwachting veel voordeel heeft aan oprichting van een Groene Investeringsmaatschappij.

Wanneer we bij verlaging van het rendement op de lening de totale kasuitgaven gelijk houden (ARR4b), betekent dit dat we het kostenvoordeel van de Groene Investeringsmaatschappij kunnen omzetten in meer productie van hernieuwbare-elektriciteit. Wind op zee is hierbij, als marginale optie met veel potentieel, gebruikt die additionele opwekking kan genereren. De additionele productie uit wind op zee (ARR4b vergeleken met ARR4a) is 0,319 TWh. In het ARR6-scenario, dus zonder Groene Investeringsmaatschappij, is het totale aandeel duurzame energie 10,8% (Verdonk, 2012). Door de introductie van de Groene Investeringsmaatschappij kan, bij gelijkblijvende uitgaven voor de SDE-regeling van 1,4 miljard euro structureel, ca. 0,11%-punt extra duurzame energie geleverd worden.

Conclusie

De benodigde SDE-uitgaven om productie van duurzame energie te realiseren, hangen af van het ambitieniveau en van de beoogde mix aan duurzame energie. Het nationale actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, het officiële plan dat de Nederlandse overheid aan de Europese Commissie heeft voorgelegd, streeft naar 14% duurzame energie in 2020 met een sterke focus op productie van hernieuwbare elektriciteit. De SDE-uitgaven die hiermee corresponderen, belopen ca. 3 miljard euro per jaar in 2020. De groene investeringsmaatschappij kan via goedkopere leningen ertoe leiden dat deze uitgaven ca. 4% lager komen te liggen, ofwel structureel ruim 100 miljoen euro/jaar minder SDE-uitgaven. Als streven voor het kabinet Rutte II wordt 16% genoemd. Bij een kosteneffectieve invulling van deze 16% – gebruikmakend van de goedkoopste technologieën – kunnen SDE-uitgaven van 3 à 4 miljard euro verwacht worden. Het effect van de groene investeringsmaatschappij zal navenant opschalen tot structureel ca. 150 miljoen euro/jaar besparing rond 2020 ten opzichte van de gehanteerde achtergrondscenario's.

Opgemerkt wordt dat deze voordelen berekend zijn ten opzichte van scenario's waarin de regeling groenbeleggen uit 2005 onverminderd van kracht blijft. Deze regeling is enkele jaren geleden echter zodanig beperkt, dat hij effectief niet in staat is grootschalig nieuwe projecten te ondersteunen. In de scenario's is gerekend dat technologieën met groenfinanciering, zoals wind-, water- en zonne-energie, tegen 5% kunnen lenen in plaats van regulier 6%. Bij introductie van de Groene Investeringsmaatschappij, zonder beschikbaarheid van groenfinanciering, de rente op leningen in werkelijkheid dalen van 6% naar 4%. Aangezien het merendeel van de hernieuwbare-elektriciteits-

productie uit wind-, water- en zonne-energie bestaat, zal het werkelijke structurele voordeel van de Groene Investeringsmaatschappij indicatief eerder het dubbele bedragen van de berekende waarde. Het effect van de groene investeringsmaatschappij zal bij kosteneffectieve invulling van 16% duurzame energie, ca. 0,2 à 0,3 miljard euro/jaar rond 2020 bedragen.

Referenties

- Beurskens, L.W.M., M. Hekkenberg, P. Vethman (2011): *Renewable Energy Projections as Published in the National Renewable Energy Action Plans of the European Member States – Covering all 27 EU Member States with updates for 20 Member States*. ECN rapport ECN-E--11-069. Petten November 2011.
- Daniëls, B., S. Kruitwagen (ed.) (2010): *Referentieramingen energie en emissies 2010-2020*. ECN/PBL, rapport ECN-E--10-004, PBL 5001610001. Petten/Bilthoven. April 2010.
- Jansen, J.C., S.M. Lensink, Ö. Özdemir, J. van Stralen, A.J. van der Welle (2011): *Cost-benefit analysis of alternative support schemes for renewable electricity in the Netherlands*. ECN rapport ECN-E--11-002. Petten. Maart 2011.
- Verdonk, M., W. Wetzels (2012): *Referentieramingen Energie en Emissies: Actualisatie 2012 Energie en Emissies in de jaren 2012, 2020 en 2030*. ECN/PBL rapport ECN-E--12-039, PBL 500278001. Petten/Den Haag. Augustus 2012.

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 aangaan 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.