

Projectteam GIM onder  
leiding van Lex Hoogduin

---

# *De Groene Investerings- Maatschappij*

---

Projectteam GIM onder  
leiding van Lex Hoogduin

---

*De Groene  
Investerings-  
Maatschappij*

---

# In het kort

Werkgevers en financiële instellingen willen een versnelling in de verduurzaming van de Nederlandse economie bewerkstelligen. Dat zorgt voor werkgelegenheid en maakt de Nederlandse economie minder kwetsbaar voor hoge en volatiele energieprijzen en minder afhankelijk van politiek instabiele regio's. Gezamenlijk is een onderzoek uitgevoerd naar hoe een dergelijke versnelling tot stand kan worden gebracht. De conclusie is dat alleen een hechte publiek-private samenwerking een dergelijke versnelling tot stand kan brengen. Er zijn vele marktbeperkingen die investeringen in duurzaamheid momenteel bemoeilijken. Sommige van die beperkingen liggen bij banken en institutionele beleggers, andere liggen bij de overheid. Deze marktbeperkingen zijn zeer talrijk en zeer divers van aard en, afhankelijk van de technologie en waar je deze toepast, ligt de verantwoordelijkheid ervan bij verschillende instellingen en verschillende departementen. Ook dreigt, door de grote hoeveelheid aan kapitaal die nodig is om te verduurzamen, op langere termijn een tekort aan betaalbaar langjarig krediet. Om deze beperkingen één voor één te kunnen slechten is regie, coördinatie en doorzettingskracht nodig. Daarom pleiten werkgevers en financiële instellingen voor het gezamenlijk oprichten van de Groene Investerings-Maatschappij waarin de overheid en de private sector participeren. Deze publiek-private samenwerking kan de marktbeperkingen opheffen en ervoor zorgen dat er voldoende betaalbaar langjarig kapitaal beschikbaar is om de noodzakelijke investeringen in duurzaamheid te realiseren.

Concreet betekent dit voor partijen dat zij:

## *Banken*

- Richten onder de GIM een gezamenlijk investeringsfonds op voor risicodeling in de sectoren Geothermie- en Kleinschalig wind op land.
- Ontwikkelen standaardaanpak voor krediet beoordeling en uitvoering van kleinschalige projecten om de hoge overhead kosten te drukken
- Betalen 35% van de proceskosten van de GIM.

## *Institutionele Beleggers*

- Adviseren de banken vooraf over de voorwaarden waaronder zij bereid zijn om te investeren in kredietverlening aan duurzame projecten.
- Passen bij de eerstvolgende mandaatherziening de mandaten zodanig aan dat het voor hen mogelijk wordt om te investeren in kredietverlening aan duurzame projecten zodra de constructierisico's voorbij zijn.
- Betalen 15% van de proceskosten van de GIM.

## *Overheid*

- Past subsidieregelingen zodanig aan dat de financierbaarheid van het project als overweging voor toekenning wordt meegenomen.
- Stelt permanent interdepartementaal beleidsteam op om in samenwerking met de GIM beperkingen in wet- en regelgeving weg te nemen.
- Betaalt 50% van de proceskosten van de GIM.

# Inhoud

	<b>Management samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Voorgeschiedenis van dit onderzoek	6
1.2	Totstandkoming van het investeringsvoorstel en vervolgstappen	6
1.3	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Noodzaak voor een duurzamer gebruik van grondstoffen</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Nederlands duurzaamheidsbeleid</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Beperkende factoren voor financiering van duurzame energie in Nederland</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Oplossingen voor beperkende factoren</b>	<b>20</b>
5.1	I. Groene InvesteringsMaatschappij (GIM)	21
5.2	Koppeling tussen GIM en GIB	30
5.3	II. Groene InvesteringsBank (GIB)	31
5.4	Overheidsparticipatie in de GIM en GIB	35
5.4.1	Overheidsparticipatie in de GIM (model I)	35
5.4.2	Overheidsparticipatie in de GIB (model II)	42
<b>6</b>	<b>Conclusie en vervolgstappen</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>47</b>
7.1	Literatuurlijst	47
7.2	Lijst van interviews	50
<b>8</b>	<b>Appendix: Voorbeeld Project Nationaal Energie Besparingsfonds</b>	<b>52</b>

# Management samenvatting

De vraag naar natuurlijke grondstoffen zal de komende decennia (sterk) toenemen. Dit wordt met name veroorzaakt door de economische ontwikkeling van vooral opkomende economieën, de bevolkingsgroei en een verdergaande verstedelijking. Het aanbod van natuurlijke grondstoffen kan deze groeiende vraag niet bijhouden. Dit leidt tot een aantal negatieve gevolgen:

- De toenemende vraag naar elektriciteit zal waarschijnlijk de uitstoot van broeikasgassen, vooral CO<sub>2</sub>, laten stijgen.
- De grotere onzekerheid over de beschikbaarheid van energie zal een vertragend effect hebben op de economische groei. Het is waarschijnlijk dat de toekomstige economische groei hinder zal ondervinden van de afhankelijkheid van volatiele en hoge prijzen van fossiele energie.

Het verduurzamen van de Nederlandse energievoorziening biedt een aantal voordelen:

- Het beperken van de uitstoot van afvalstoffen als gevolg van de verbranding van fossiele brandstoffen heeft een gunstige invloed op de *klimaatverandering* en leidt tot een *verbetering van het leefmilieu en van de gezondheid*.
- Een duurzame energievoorziening leidt tot een *structuurversterking van de Nederlandse economie*. Voordelen zijn: minder afhankelijkheid van import, minder invloed van volatiele en hoge prijzen van grondstoffen en daarmee een robuuster economisch bestel, opbouw van lokale kennis en daarmee wellicht de internationale concurrentiepositie en de creatie van groene banen.

Om te komen tot een verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening zijn er drie maatregelen mogelijk: (i) het besparen van grondstoffen door een effectiever en efficiënter verbruik; (ii) het gebruik van hernieuwbare grondstoffen; (iii) het hergebruiken (recyclen) van grondstoffen. Gezien het grote aandeel van energie in de uitstoot van CO<sub>2</sub>, richt dit document zich op energiebesparing (i) en gebruik van hernieuwbare grondstoffen als wind, zon en water (ii). Nederland neemt op het gebied van recycling (iii) al een toonaangevende positie in: 84% van de afvalstoffen wordt hergebruikt voor energieopwekking of recycling. Verdere optimalisatie lijkt beperkt haalbaar.

Op korte termijn leidt verduurzaming mogelijk tot een stijging van de totale kosten van de energievoorziening. De exacte hoogte en duur van deze eventuele stijging is sterk afhankelijk van de aannames en ontwikkelingen van de technologie en fossiele energieprijzen. Hier zijn zowel op Europees<sup>1</sup> als op nationaal niveau<sup>2</sup> verschillende studies met verschillende uitkomsten naar gedaan.

Nederland heeft een aantal kortetermijndoelen (2020) gesteld voor de eigen duurzame energievoorziening<sup>3</sup>. Daarnaast streeft Nederland naar het stellen van een heldere doelstelling voor CO<sub>2</sub>-reductie in Europees verband op de middellange termijn (2030<sup>4</sup>).

---

<sup>1</sup> European Climate Foundation, Roadmap 2050, a practical guide to a low-carbon Europe, 2010

<sup>2</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>3</sup> Op provincie- en gemeenteniveau, worden ook ambitieuze doelen gesteld op gebied van duurzaamheid (bijvoorbeeld provincie Overijssel of gemeente Rotterdam)

<sup>4</sup> De EU-ambitie is om de uitstoot van broeikasgassen met 80% te reduceren tussen 1990 en 2050. In reactie op de EU Routekaart, heeft het kabinet laten onderzoeken hoe in Nederland een klimaatneutrale samenleving kan worden gerealiseerd. De resultaten worden besproken in de Klimaatbrief 2050, waarin de overheid stelt bij de EU in te zetten op een voorwaardelijke Europese doelstelling van 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2030 t.o.v. 1990.

Om de eerdergenoemde voordelen van verduurzaming van de energievoorziening te benutten en de kortetermijndoelen te bereiken, zijn hoge investeringen nodig. De Algemene Energieraad heeft in april 2011 de meest recente raming van de benodigde investeringen gerapporteerd. Deze raming is specifiek gericht op de verwachte benodigde duurzame elektriciteitsproductie om de Nederlandse doelstelling van 14% duurzame energieproductie voor 2020 te behalen. De benodigde investeringen in duurzame elektriciteit zullen volgens deze raming ten minste € 40 miljard bedragen.<sup>5</sup>

Om de kortetermijndoelen te bereiken heeft de Nederlandse overheid gericht beleid opgesteld bestaande uit financiële instrumenten en niet-financiële instrumenten. Ondanks dit overheidsbeleid wordt, op basis van de laatste prognoses, minimaal één van de kabinetsdoelen – 14% hernieuwbare energieproductie in 2020 – niet gehaald. Als gevolg hiervan zullen de genoemde voordelen van duurzame energievoorziening minder snel tot stand komen. Dit is aanleiding geweest om vast te stellen of en zo ja welke beperkende factoren maximale totstandkoming van duurzame projecten belemmeren. Als beperkende factoren worden onderkend: (i) tijdelijke markt imperfecties, (ii) structurele markt imperfecties, (iii) technologische onzekerheden, (iv) onvoldoende faciliterend overheidsbeleid en (v) een tekort aan financieringsruimte. Op basis van deze inventarisatie hebben sponsors van dit onderzoek aangegeven bij het oplossen van een aantal beperkende factoren een actieve rol te willen spelen.

In het onderzoek zijn vervolgens twee hoofdmodellen ontwikkeld om de geïdentificeerde beperkende factoren op te kunnen lossen:

- **I. GIM: Groene InvesteringsMaatschappij.** GIM biedt een samenwerking op gebied van duurzame energie tussen overheid en financiële sector. De focus van de GIM ligt op het gezamenlijk doordenken, organiseren en structureren van duurzame projecten die nu niet van de grond komen. Na het 'uitwerken van het concept', kunnen private partijen een gedeelte van deze projecten zonder verdere betrokkenheid van de GIM oppakken. Waar noodzakelijk zal de GIM een aantal (eerste) projecten (co)financieren met als doel het versnellen en faciliteren van de financieringsmarkt voor specifieke projecttypen. Deze activiteiten zijn toepasbaar voor projecten met bewezen technologie, die vanwege tijdelijke markt imperfectie(s) op dit moment niet van de grond komen. Na het oplossen van deze tijdelijke markt imperfectie(s) zijn deze projecten in staat een marktconform rendement te leveren. Een (perceptie van) onvoldoende faciliterend en/of instabiel overheidsbeleid op het gebied van duurzame energie is vaak een additionele beperkende factor die bij deze projecten een rol speelt. De GIM zal in deze opzet een rol spelen in het tot stand brengen van een stabiel en meer faciliterend overheidsbeleid door de samenwerking met centrale en decentrale overheden. Het vergroten van de beschikbare financieringsruimte vanuit bestaande bronnen behoort ook tot de activiteiten van GIM. De GIM faciliteert institutionele beleggers en/of decentrale overheden om te investeren in duurzame energie. De GIM zal hiervoor een (aantal) beleggingsfonds(en)

---

<sup>5</sup> In de raming wordt de optie van import van hernieuwbare energie(certificaten) niet meegenomen. De import van duurzame energie(certificaten) uit het buitenland draagt niet bij aan de economische structuurversterking van Nederland, zoals in dit rapport wordt besproken. Een sterke verhoging van bij- en meestook van biomassa in kolencentrales zou het benodigde investeringsbedrag verlagen naar ten minste € 35 miljard.

van voldoende omvang opzetten, die investeren in gebundelde en gestandaardiseerde projecten met marktconform rendement. De liquiditeit van de beleggingen in de genoemde fondsen kan worden vergroot door het inzetten van een marketmaker.

- **II. GIB: Groene InvesteringsBank.** Op dit moment is er – op basis van de interviews met private partijen – nog geen sprake van een tekort aan financieringsruimte. In het geval een tekort aan financieringsruimte zich voordoet, biedt de GIB additionele financieringsruimte voor investeringen in duurzame energie. Deze additionele financieringsruimte is bijvoorbeeld nodig als de Nederlandse overheid besluit tot een meer ambitieuze langetermijnvisie en het daarbij behorend beleid. De GIB voegt grootschalige additionele financieringsruimte vanuit de overheid (en bij voorkeur ook vanuit de markt) toe aan de Nederlandse duurzaamheidsmarkt, om hiermee de transitie naar een duurzame economie substantieel te versnellen. De overheid zal met het inzetten van publieke middelen – nog meer dan vandaag de dag het geval is – technologieën of projecten met positief maar lager dan marktconform rendement, kunnen stimuleren en ondersteunen. Deze publieke middelen kunnen ondersteund worden door private financiering van banken en institutionele beleggers.

Participatie in (één van) beide modellen biedt een aantal voordelen, zowel voor de publieke als private deelnemers. Voordeel voor de overheid is dat de specifieke knelpunten zoals die zich bij duurzame technologieën voordoen, efficiënt en effectief verholpen kunnen worden in samenwerking met marktpartijen. Dit leidt tot een toename van de productie van duurzame energie. De gevolgen hiervan zijn de eerdergenoemde verbetering van het leefmilieu en de gezondheid, structuurversterking van de Nederlandse economie (o.a. minder afhankelijkheid van import en de creatie van groene banen) en het dichterbij brengen van het realiseren van de klimaatdoelstellingen voor 2020. Naast het wegnemen van de belemmeringen, met de daaruit voortvloeiende langetermijnvoordelen, kan de overheid met participatie in de GIB een langetermijngroeipectief voor de economie bieden. Dit ligt vooral in de structuurversterking van de Nederlandse economie en creatie van groene banen. Voor decentrale overheden zijn het stimuleren van werkgelegenheid en lokale duurzame energieproductie de grootste voordelen van participatie in de GIB/GIM.

Het voordeel voor de private partijen is dat door de beperkingen op te lossen, de markt voor duurzame financieringen wordt vergroot. De banken zullen hierdoor in staat zijn om (op termijn) meer te groeien in dit segment om daarmee bij te dragen aan de verduurzaming van de energievoorziening. Nadat de marktbelemmeringen zijn opgelost (o.a. verlagen van risico's en transactiekosten) en duurzame projecten zich binnen de GIB hebben bewezen, zijn de projecten op een reguliere manier te financieren. De groei bestaat zowel uit het vergroten van deelmarkten (bijvoorbeeld kleinschalig wind op land) als uit het faciliteren van nieuwe markten (bijvoorbeeld geothermie en het doorplaatsen van duurzame leningen). Voor institutionele beleggers wordt een nieuwe markt gecreëerd waarin zij kunnen beleggen. De projecten in deze markt zijn aantrekkelijk vanwege de lange looptijden: zij zijn uitermate geschikt vanuit een 'maturity matching' perspectief. Voor de financiële sector biedt participatie daarnaast de kans om krachtig de langetermijndienstbaarheid van de sector aan de reële economie te tonen. Het tonen van de bereidheid tot veranderen na de financiële

crisis is krachtiger als de steun voor dit initiatief breed wordt gedragen.

In dit rapport wordt nader onderbouwd waarom overheidsinterventie in de geïdentificeerde belemmeringen gerechtvaardigd is en op welke wijze dat dient te geschieden. De gepresenteerde modellen (GIM/GIB) zijn hierbij een efficiënt en effectief middel om de geïdentificeerde belemmeringen op te lossen.

In de komende maanden wordt een proces gevolgd met als doel om tot een formeel besluit te komen over de eventuele oprichting van de GIM. Een besluit over de GIB is nu nog niet aan de orde. De GIB is mogelijksterwijs noodzakelijk vanaf 2015.



# 1 Inleiding

## 1.1 Voorgeschiedenis van dit onderzoek

In het najaar van 2010 is HFC gestart met een verkenning naar de wenselijkheid om een Groene InvesteringsMaatschappij (GIM) op te richten. Deze verkenning is in januari 2011 aan het bestuur van HFC gerapporteerd<sup>6</sup>. Op basis van dit rapport heeft het bestuur van HFC besloten een nader onderzoek te verrichten naar de wenselijkheid van het oprichten van een GIM en naar de haalbaarheid van de bijbehorende business case<sup>7</sup>. Op basis van dit haalbaarheidsonderzoek, uitgevoerd in juli en augustus 2011, heeft een brede groep van sponsors besloten tot het laten opstellen van een investeringsvoorstel.

## 1.2 Totstandkoming van het investeringsvoorstel en vervolgstappen

De doelstelling van dit investeringsvoorstel is de optimale vorm, inrichting en specificaties vast te stellen voor een GIM dan wel een GIB en daarmee de besluitvorming over het eventuele oprichtingsproces te ondersteunen. De belangen van de verschillende partijen (zowel marktpartijen als de overheid als andere stakeholders) worden hierbij geadresseerd.

In november 2011 is in opdracht van HFC een team bestaande uit medewerkers van HFC, BCG en KPMG, gestart met het uitwerken van dit investeringsvoorstel. Dit investeringsvoorstel kan als een stand-alone stuk worden gelezen, waarin de belangrijkste resultaten van vorige projectfasen meegenomen worden. Dit investeringsvoorstel wordt – in aangepast vorm – voor bredere communicatie en verspreiding gebruikt. Waar specifieke terminologie en/of categorisering van vorige fasen en of tussenrapportages afwijkt, is dit het gevolg van voortschrijdend inzicht.

Voortbouwend op eerdere onderzoeken is een analyse gemaakt van de beperkende factoren die spelen bij de realisatie en/of financiering van projecten in duurzame energie – zowel bij energieopwekking als bij energiebesparing (energie-efficiëntie). Deze beperkingen zijn gecategoriseerd en vervolgens getoetst met marktpartijen die actief zijn in de financiering van dit type projecten. Dit zijn voornamelijk lease, project- en ondernemingsfinancieringsafdelingen van banken ('marktafdelingen'). Voor de geïdentificeerde beperkingen is bepaald in hoeverre zij zich op dit moment in de markt voordoen. Daarnaast is geïnventariseerd op welke wijze de sponsors van dit onderzoek – zowel private partijen als de overheid – zouden willen en kunnen bijdragen aan het opheffen van deze beperkingen.

Op basis van uitgebreid onderzoek in openbare bronnen en bestaande rapporten en overleg met relevante deelnemers van HFC is een focus aangebracht in de duurzame technologieën waarin de GIM een rol zou kunnen spelen. Er is een verdiepende analyse gedaan met experts om te komen tot korte- en middellangetermijnoplossingen voor de beperkende factoren die zich in deze focustechnologieën

---

<sup>6</sup> Amsterdam, januari 2011, Verkenning Groene InvesteringsMaatschappij, "Accelerating the transition towards a sustainable future", The Boston Consulting Group in opdracht van Holland Financial Centre

<sup>7</sup> Holland Financial Centre, GIM: Haalbaarheidsonderzoek naar een Groene InvesteringsMaatschappij, september 2011

voordoelen. De modellen, rollen en geformuleerde oplossingsrichtingen zijn besproken met de verschillende 'marktafdelingen' en de contactpersonen van de GIM/GIB sponsors.

In de komende maanden wordt een proces gevolgd met als doel om tot een formele beslissing te komen over de eventuele oprichting van de GIM. In dit proces, dat naar verwachting tot medio juni/juli zal duren<sup>8</sup>, zullen de volgende stappen worden genomen:

- validatie van dit rapport met sponsors, via de HFC contactpersonen voor GIM/GIB;
- communicatie aan beslissers van private sponsors en de overheid;
- openbaarmaking van dit rapport;
- formele besluitvorming gefaciliteerd door HFC met alle betrokkenen.

### 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 en 3 zijn algemeen van karakter en kunnen door lezers van eerdere rapporten worden overgeslagen. In hoofdstuk 2 wordt uiteengezet wat de noodzaak is voor een duurzamer gebruik van grondstoffen. In hoofdstuk 3 wordt het Nederlandse duurzaamheidsbeleid uiteengezet: wat zijn de doelen, wat zijn de voordelen van duurzaamheid en welke kosten brengt dit met zich mee? Tevens wordt ingegaan op hoe de Nederlandse regering het beleid voor het behalen van de klimaatdoelstellingen 2020 heeft ingericht.

In hoofdstuk 4 worden de beperkende factoren voor de realisatie van duurzame energie in Nederland benoemd en gecategoriseerd. Ook wordt aangegeven waar de sponsors een rol voor zichzelf zien om deze beperkende factoren op te lossen. Dit hoofdstuk is bedoeld om het probleem te schetsen en leidt naar hoofdstuk 5 waarin de oplossingsrichtingen uiteen worden gezet. De twee modellen (GIM en GIB) worden besproken, alsook de verschillende rollen die de GIM en GIB zal vervullen. Tevens wordt ingegaan op wat van participerende partijen wordt verwacht en welke voordelen hier tegenover staan. Ook worden focussectoren besproken waarbij de GIM/GIB de meeste toegevoegde waarde heeft. De indicatieve financiële cijfers geven aan hoe het financiële plaatje er mogelijk uitziet en daarnaast wordt ook het voorgestelde governance model besproken. Vanuit de overheid gelden additionele eisen en overwegingen voor marktinterventie. Hier wordt per model en technologie op ingegaan.

Hoofdstuk 6 concludeert en zet de vervolgstappen op een rij. In de appendix is de GIM uitgewerkt op basis van een voorbeeldproject om energiebesparing in gebouwen te stimuleren.

---

<sup>8</sup> Het precieze moment van de formele beslissing is afhankelijk van het verloop van het debat

## 2 Noodzaak voor een duurzamer gebruik van grondstoffen

Door de voortgaande economische ontwikkeling van vooral opkomende economieën en bevolkingsgroei neemt de vraag naar natuurlijke grondstoffen de komende decennia (sterk) toe. Dit effect wordt verder versterkt door een verdergaande verstedelijking.

In de periode van 2010 tot 2020 groeit de wereldbevolking jaarlijks met 1,1% terwijl het bruto nationaal product (BNP) met 4,4% toeneemt<sup>9</sup>. Het aanbod van natuurlijke grondstoffen kan deze vraag niet bijhouden. De ecologische voetafdruk van de mens is sinds begin jaren '80 al groter dan de capaciteit van de aarde om deze aan te vullen<sup>10</sup>. Vooral de emissie van CO<sub>2</sub> is sinds de industriële revolutie zeer sterk toegenomen.

De groeiende vraag naar grondstoffen leidt tot hogere prijzen. In combinatie met het achterblijvende aanbod leidt de onzekerheid over de prijsontwikkeling tot een toename van de prijsvolatiliteit. Er treden steeds vaker 'prijsschokken' op bij grondstoffen<sup>11</sup>, zoals ook in de media duidelijk gecommuniceerd wordt:

- 'Oil and gas supplies will struggle to keep up with world demand growth, making energy prices more volatile in the long term'. *Peter Voser, CEO Shell*<sup>12</sup>
- 'Agricultural-commodity price swings will persist in coming years because of a mismatch between supply and demand'. *Director of UN Food and Agricultural Organization (FAO)*<sup>13</sup>

De consumptie van grondstoffen neemt in de toekomst sterk toe. Binnen het energiegebruik neemt het gebruik van vooral de fossiele bronnen steen/bruinkool, gas en ruwe olie toe. Veel landen zijn voor hun energiebehoefte afhankelijk van de import van deze fossiele bronnen. Op dit moment importeert de EU meer dan de helft van haar olie en gas uit politiek minder stabiele landen<sup>14</sup>. Nederland importeerde in 2009 37% van haar energiebehoefte, vooral in de vorm van aardolie (80%) en steenkool (20%). Na 2025 is de Nederlandse productie van gas zodanig gedaald dat er ook aardgas geïmporteerd moet worden, waarmee de afhankelijkheid van andere landen verder zal toenemen.

De toename van het gebruik van grondstoffen heeft een tweetal negatieve gevolgen:

- De uitstoot van broeikasgassen, vooral CO<sub>2</sub>, zal waarschijnlijk stijgen. Dit wordt vooral veroorzaakt door de toenemende vraag naar elektriciteit: 2,4% toename per jaar in de periode 2010-2050<sup>15</sup>.
- De grotere onzekerheid over de beschikbaarheid van energie kan een vertragend effect hebben op de economische groei. Het is waarschijnlijk dat de toekomstige economische groei hinder zal ondervinden van de afhankelijkheid van de volatiele prijzen van fossiele energie: zo blijkt uit onderzoek dat een olieprijsverhoging van 10% leidt tot een verlies van 0.5% aan BNP<sup>16</sup>.

---

<sup>9</sup> The Conference Board, UN World Population Prospects

<sup>10</sup> WNF Living Planet Report 2010. Zie ook bijvoorbeeld Rockström et al. (2009): zij stellen dat inmiddels drie van de negen planeetgrenzen (planet boundaries) zijn overschreden.

<sup>11</sup> De maandelijkse prijsvolatiliteit van tarwe – gemeten over een 10 jaarsperiode – is bijvoorbeeld toegenomen van 2.8% in 1982-1991, tot 4.2% in 1992-2002 en 5.3% in 2003-2010. Bron: IMF, BCG analyse

<sup>12</sup> Financial Times, september 2011

<sup>13</sup> Bloomberg News, mei 2011

<sup>14</sup> Eurostat

<sup>15</sup> Stern review 2006

<sup>16</sup> International Energy Agency (IEA) verwijst in 'Deploying Renewables 2011' naar een studie van Awerbuch en Sauter (2006) die dit effect aantonen.

Om de genoemde negatieve gevolgen te mitigeren zijn drie maatregelen mogelijk:

- Het besparen van grondstoffen door een effectiever en efficiënter verbruik – bijvoorbeeld energiebesparing door isolatie van gebouwen.
- Het gebruik van hernieuwbare grondstoffen – bijvoorbeeld gebruik maken van energie uit wind, zon en biomassa.
- Het hergebruiken (recyclen) van grondstoffen – bijvoorbeeld glas, papier en plastic.

Gezien het grote aandeel van energie in de uitstoot van CO<sub>2</sub><sup>17</sup>, richt dit document zich op energiebesparing en duurzame energieopwekking en niet op recycling. Nederland neemt op het gebied van recycling al een toonaangevende positie in: 84% van de afvalstoffen wordt hergebruikt voor energieopwekking of recycling<sup>18</sup>. Verdere optimalisatie lijkt beperkt haalbaar.

---

<sup>17</sup> Rijksoverheid, Emissieregistratie: [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl) en PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>18</sup> Rijksoverheid, Nederlands afval in cijfers, februari 2011

# 3 Nederlands duurzaamheidsbeleid

Het vorige hoofdstuk benoemt de noodzaak voor het duurzamer gebruik van grondstoffen. Dit hoofdstuk gaat in op de voordelen van verduurzaming, de ambities/doelen van Nederland en de benodigde investeringen voor verduurzaming. Ten slotte volgt een beschrijving van het huidige Nederlandse beleid om de duurzaamheidsdoelen van 2020 te bereiken.

## Voordelen van verduurzaming

Verschillende studies hebben de voordelen van het verduurzamen van de (Nederlandse) energievoorziening in kaart gebracht. Ze kunnen worden samengevat in twee hoofdpunten:

1. Beperking van de afvalstoffen gerelateerd aan de verbranding van fossiele brandstoffen heeft een mitigerende invloed op de klimaatverandering. Daarnaast leidt beperking van deze uitstoot tot een verbetering van het leefmilieu en van de gezondheid<sup>19</sup>.
2. Een duurzame energievoorziening leidt tot structuurversterking van de Nederlandse economie:
  - Minder afhankelijkheid van (politiek instabiele) landen door minder import van fossiele brandstoffen<sup>20</sup>.
  - Verminderde afhankelijkheid van grondstoffen die prijswolatil zijn en daarmee bijdragen aan een robuuster economisch bestel<sup>21</sup>.
  - Vroegtijdig voorbereid zijn op een duurzame energievoorziening leidt tot een uitbreiding van lokale kennis in deze sector. Deze kennis is (op de lange termijn) noodzakelijk voor de implementatie van een duurzame energievoorziening. Door deze kennis lokaal verder te ontwikkelen wordt de afhankelijkheid van het buitenland minder. Tevens kan een kennisvoorsprong leiden tot een versterking van de Nederlandse concurrentiepositie van bepaalde sectoren (bijvoorbeeld wind op zee)<sup>22</sup>.
  - Creatie van groene banen in duurzame energievoorziening zorgt voor flexibiliteit van de Nederlandse arbeidsmarkt/economie en ondersteunt de energietransitie<sup>23</sup>.

Mogelijk stijgen door verduurzaming de totale kosten van de energievoorziening. De exacte hoogte van deze eventuele stijging is sterk afhankelijk van de aannames en ontwikkelingen op technisch gebied en de ontwikkeling van de fossiele energieprijzen. Hier zijn zowel op Europees als op nationaal niveau verschillende studies met verschillende uitkomsten naar gedaan.

Voor Europa zijn verschillende scenario's uitgewerkt in het rapport 'EU Roadmap 2050'<sup>24</sup>. Het hierin gehanteerde duurzame scenario leidt tot 20-30% (€ 350 miljard) lagere jaarlijkse kosten voor de totale energievoorziening ten opzichte van het referentiescenario in 2050<sup>25</sup>. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door energie efficiëntie

<sup>19</sup> IEA, Deploying Renewables 2011, 2011; PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>20</sup> Europe Climate Foundation, Roadmap 2050, a practical guide to a low-carbon Europe, 2010; IEA, Deploying Renewables 2011, 2011

<sup>21</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; IEA, Deploying Renewables 2011, 2011

<sup>22</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; Centraal Planbureau, Groene groei voorlopig utopisch, groenere groei wel haalbaar, 2011; IEA, Deploying Renewables 2011, 2011

<sup>23</sup> UNEP, Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, 2008; UNEP, Towards a green economy, 2011; PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; IEA, Deploying Renewables 2011, 2011

<sup>24</sup> European Climate Foundation, Roadmap 2050, a practical guide to a low-carbon Europe, 2010

<sup>25</sup> In het referentiescenario wordt aangenomen dat huidig overheidsbeleid wordt uitgevoerd, maar dat geen nieuw beleid wordt ontwikkeld. Er wordt rekening gehouden met een stijgend Bruto Nationaal Product en stijgende vraag naar energie.

besparingen, een verminderde afhankelijkheid van olie en gas en een vermindering van kosten als gevolg van broeikasgassen. De elektriciteitskosten per kWh nemen echter toe met 10-15% door hogere opwekkingskosten<sup>26</sup>.

In een studie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en ECN zal Nederland, om de voorwaardelijke ambitie in 2050 te bereiken, € 0-20 miljard additionele jaarlijkse kosten hebben ten opzichte van een energiesysteem gebaseerd op het referentiescenario<sup>27</sup>. In het berekenen van deze kosten zijn de eerdergenoemde kwalitatieve voordelen van verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening echter niet gekwantificeerd.

### Lange- en kortetermijndoelen en ambities

Om deze voordelen van verduurzaming te benutten hebben verschillende individuele landen langetermijndoelen voor hun eigen duurzame energievoorziening gesteld. Zo hebben de Verenigde Staten als doel om 80% van de verbruikte elektriciteit uit hernieuwbare bronnen op te wekken in 2035<sup>28</sup>. Duitsland sluit zich aan bij de EU-ambitie<sup>29</sup> om de uitstoot van broeikasgassen met 80% te reduceren tussen 1990 en 2050<sup>30</sup>. In reactie op de EU Roadmap 2050, heeft het kabinet laten onderzoeken hoe in Nederland een klimaatneutrale samenleving kan worden gerealiseerd<sup>31</sup>. De resultaten worden besproken in de Klimaatbrief 2050, waarin de overheid stelt bij de EU in te zetten op een voorwaardelijke Europese doelstelling van 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2030 t.o.v. 1990. Om deze ambities te bereiken moet een grote stap gezet worden: naast het inzetten op energie-efficiëntie, zal een groot deel van de reductie in broeikasgassen bereikt moeten worden door een toename van duurzame energieproductie<sup>32</sup>.

Met inachtneming van de voorwaardelijke langetermijnambities en de besproken voordelen van verduurzaming, heeft Nederland heldere doelen gesteld voor de kortere termijn, te weten:

- 16% reductie van emissie van niet-ETS<sup>33</sup> broeikasgassen tussen 2005 en 2020<sup>34</sup>,
- 14% van het totale energieverbruik is hernieuwbaar in 2020<sup>35</sup>

Deze kortetermijndoelen zijn vertaald naar specifiekere ambities per technologie in het Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen<sup>36</sup>, dat Nederland indiende bij de EU in 2010. Hierin zijn heldere doelen en trajecten per sector (elektriciteit, warmte en mobiliteit) opgesteld, alsmede de technologiemix die, in de aanloop naar 2020, in Nederland verwacht wordt. Door gewijzigd subsidiebeleid (SDE+) in

---

<sup>26</sup> In deze vergelijking van opwekkingskosten met het referentiescenario is geen carbon pricing opgenomen voor opwekking met fossiele brandstoffen.

<sup>27</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011. In referentiescenario worden prijzen voor CO<sub>2</sub>-emissie meegenomen.

<sup>28</sup> State of the Union 2011, 25-01-2011

<sup>29</sup> European Commission, Energy Roadmap 2050, 2011

<sup>30</sup> German Federal Ministry for the Environment, Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply, September 2010

<sup>31</sup> Klimaatbrief 2050, Kamerstuk 18-11-2011, I&M

<sup>32</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>33</sup> Niet-ETS uitstoot valt niet onder het Emission Trading System van de EU en moet dus met aanvullende maatregelen en beleid gereduceerd worden.

<sup>34</sup> Ministerie van I&M, Staatssecretaris Atsma, Kamerbrief Kabinetsaanpak Klimaatbeleid op weg naar 2020, juni 2011

<sup>35</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>36</sup> Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010

2011 is de sturing van de overheid op specifieke technologieën overgelaten aan marktwerking. Dit heeft als gevolg dat het voor de markt onduidelijk is of de visie tot 2020, uitgezet in het Nationaal actieplan 2010, nog gevolgd zal worden. Een vernieuwing van het Nationaal actieplan dient plaats te vinden wanneer Nederland niet voldoet aan de tussendoelen voor het aandeel hernieuwbare energieproductie in twee opeenvolgende jaren. Die tussendoelen voor alle jaren tussen 2010-2020 staan gepubliceerd in de EU richtlijn<sup>37</sup>.

Ook op provinciaal en gemeentelijk niveau worden ambitieuze doelen gesteld op gebied van duurzaamheid. De provincie Overijssel heeft bijvoorbeeld het programma Nieuwe Energie opgesteld met als doel 20% nieuwe energie in 2020 beschikbaar te hebben voor gebruik in Overijssel. Het gaat hierbij om projecten op het gebied van energiebesparing – bij bedrijven, bedrijventerreinen, instellingen, woningen van woningcorporaties en van particulieren – of de productie van nieuwe energie<sup>38</sup> – zoals de opwekking van nieuwe energie uit biomassa, wind, zon en aardwarmte. Een ander voorbeeld van doelstellingen op lokaal niveau is het Rotterdam Climate Initiative, dat als doel heeft de uitstoot van CO<sub>2</sub> te halveren en Rotterdam voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering. De initiatiefnemers, Gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam NV, Deltalinqs en DCMR Milieudienst Rijnmond, werken samen met bedrijven, kennisinstellingen, inwoners, overheden en andere organisaties aan een toekomstbestendige, aantrekkelijke en veilige stad en haven<sup>39</sup>.

### Benodigde investeringen voor verduurzaming

Er zijn grote investeringen nodig om een verduurzaming van de energievoorziening te bereiken<sup>40</sup>. De meest recente raming van de benodigde investeringen is gerapporteerd door de Algemene Energieraad in april 2011. De raming veronderstelt een bepaald aandeel duurzame elektriciteitsproductie om de Nederlandse doelstelling van 14% duurzame energieproductie voor 2020 te behalen. De benodigde investeringen in duurzame elektriciteit zullen volgens deze raming ten minste € 40 miljard bedragen<sup>41</sup>.

### Ondersteunend overheidsbeleid om doelen te behalen

Om de kortetermijndoelen en de daaraan gerelateerde voordelen te bereiken heeft de Nederlandse overheid gericht beleid, bestaande uit financiële instrumenten en niet-financiële instrumenten, opgesteld:

- Financiële compensatie van de onrendabele top voor duurzame energieproductie met technologieën waarvan de kostprijs (nog) niet concurrerend is met de energieproductie van fossiele brandstoffen (SDE+)<sup>42</sup>.
- Belastingaftrek voor ondernemers die investeren in energiebesparing of duurzame energieproductie (vb. EIA)<sup>43</sup>.

---

<sup>37</sup> Europese Unie, Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad, april 2009

<sup>38</sup> Website provincie Overijssel

<sup>39</sup> Rotterdam Climate Proof, The Rotterdam Challenge on Water and Climate Adaptation, Rotterdam Climate Initiative, Adaptatie Programma, 2009

<sup>40</sup> Algemene Energieraad, Briefadvies beleidsinstrumenten hernieuwbare elektriciteit, 2011

<sup>41</sup> In de raming wordt de optie van import van hernieuwbare energie(certificaten) niet meegenomen. Echter, de import van duurzame energie(certificaten) uit het buitenland draagt niet bij aan de economische structuurversterking van Nederland, zoals later in dit hoofdstuk wordt besproken. Een sterke verhoging van bij- en meestook van biomassa in kolencentrales zou het benodigde investeringsbedrag echter slechts verlagen naar ten minste € 35 miljard.

<sup>42</sup> Subsidieregeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+)

<sup>43</sup> Voorbeeld: subsidieregeling Energie InvesteringsAftrek (EIA)

- Verzekeringen om de risico's bij hoge initiële investeringen in duurzame energieproductie te dekken<sup>44</sup>.
- Financiële bijdrage voor investeringen in energiebesparingen of productie van duurzame energie<sup>45</sup>.
- *Green Deals* als samenwerkingsverbanden tussen private partijen en de overheid om knelpunten weg te nemen voor projecten in duurzame energie en energiebesparing. Dit kan door middel van aanpassen van wet- en regelgeving, ondersteunen van afzetmarkten, samenwerking en verbeterde toegang tot de kapitaalmarkt.
- *Topsector Energie*, platform waarin leiders uit de energiesector een toekomstvisie en een innovatieadvies ontwikkelen voor het overheidsbeleid in de (duurzame) energiesector.

De rijksoverheid steunde de duurzame energievoorziening met € 1,2 mld. aan subsidieregelingen in 2010. Het budget zal naar verwachting stijgen tot € 1,8 mld. in 2014. Deze stijging komt voornamelijk door een stijging van de uitgaven aan de SDE+ en haar voorlopers SDE en de Milieukwaliteit ElektriciteitsProductie (MEP).

Deze subsidieregelingen vormen 75% van de uitgaven aan subsidies voor duurzame energie in 2014<sup>46</sup>. Zij bieden financiële compensatie van de onrendabele top voor producenten van duurzame energie. De focus van deze subsidieregelingen ligt met name op de ondersteuning van de exploitatie van duurzame energie. Naast subsidieregelingen van de centrale overheid worden in Nederland ook subsidies van de EU (ca. € 167 mln. in 2010) en decentrale overheden voor duurzame energie ingezet. De subsidieregelingen van de EU zijn vooral gericht op onderzoek naar duurzame energie.

### Resultaten overheidsbeleid

Volgens prognoses van ECN/PBL<sup>47</sup> wordt het doel van 16% reductie van emissie van niet-ETS broeikasgassen tussen 2005 en 2020 waarschijnlijk gehaald. Het doel van 14% hernieuwbare energieproductie in 2020 wordt waarschijnlijk niet gehaald. Volgens de prognose kan met het huidige overheidsbeleid 9-12% duurzame energieproductie gehaald worden. De 12% wordt alleen gehaald indien het beschikbare SDE+ budget volledig wordt uitgenut<sup>48</sup>.

Het ministerie van EL&I heeft aangegeven in 2014 verder onderzoek te doen hoe deze doelstelling wel gehaald kan worden<sup>49</sup>. Hierbij zullen de volgende instrumenten worden bekeken<sup>50</sup>:

- verplichting voor energieleveranciers tot het leveren van een vast percentage duurzame energie, eventueel alleen in Nederland opgewekt ('leveranciersverplichting');
- import van (certificaten van) duurzame energie uit het buitenland;

<sup>44</sup> Voorbeeld: subsidieregeling 'Risico's dekken voor Aardwarmte'

<sup>45</sup> Voorbeeld: subsidieregeling 'Duurzame warmte voor bestaande woningen'

<sup>46</sup> BCG analyse op basis van: Rijksoverheid, Subsidie Overzicht Rijk 2010, 2011; AgentschapNL, Jaarbericht 2010 SDE en MEP, 2011; Algemene Rekenkamer, Terugblik 2010 op Subsidieregeling 'Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie' (MEP), 2010.

<sup>47</sup> PBL/ECN, Doorrekening van het kabinetsbeleid voor milieu, klimaat en natuur. Verkenning voor de Motie-Halsema, 2011 en PBL/ECN, Het effect van 59 Green Deals op het aandeel hernieuwbare energie en de uitstoot van niet-ETS-broeikasgassen: een quick scan, 2011

<sup>48</sup> PBL/ECN, Doorrekening van het kabinetsbeleid voor milieu, klimaat en natuur. Verkenning voor de Motie-Halsema, 2011

<sup>49</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>50</sup> Interview ministerie van EL&I op 5 december 2011



- verplichting van bijstook van biomassa in kolencentrales<sup>51</sup>;
- verhoging van de subsidieregeling SDE+.

Gedreven door de *leveranciersverplichting* zullen de energieleveranciers meer duurzame energieproductie ontwikkelen, wat zal leiden tot een toename in de vraag naar financiering. ECN heeft becijferd dat invoering van de leveranciersverplichting leidt tot een extra financieringsvraag van € 10 tot 12 miljard. Deze vraagtoename kan mogelijk leiden tot een tekort in de financieringsruimte voor duurzame projecten<sup>52</sup>. Aan de leveranciersverplichting kleeft ook een aantal nadelen zoals het ministerie van EL&I aangeeft in het Energierapport 2011<sup>53</sup>. Hier worden onder andere het risico op overwinsten en marktmacht van aanbieders van duurzame energie genoemd. De Algemene Energieraad stelt daarnaast dat de consument in de SDE+ beter af is dan in een leveranciersverplichting<sup>54</sup>. Ook geeft de Algemene Energieraad aan dat een leveranciersverplichting minstens zo gecompliceerd is als een goed subsidiesysteem. De tijdslijnen voor het invoeren van een dergelijke verplichting zijn dan ook zeer waarschijnlijk langer dan die van het verhogen van het budget van de bestaande SDE+. Ervaringen uit het buitenland waar de leveranciersverplichting al is ingevoerd tonen echter aan dat deze invoeringsproblematiek oplosbaar is. Ook onderzoek van ECN uit 2011 concludeert dat op de wat langere termijn de invoering van de leveranciersverplichting een beter en goedkoper alternatief is dan uitbreiding van de SDE+.

De *import van duurzame energie(certificaten)* uit het buitenland draagt niet bij aan de Nederlandse duurzame energieproductie en de economische structuurversterking van Nederland. De import van (certificaten van) duurzame energie leidt tot uitvoer van Nederlands kapitaal en kan op termijn leiden tot een verzwakking van de Nederlandse concurrentiepositie op het gebied van duurzame energie.

De *verplichting van bijstook biomassa* leidt tot een toename van de vraag naar biomassa in Nederland. PBL/ECN geven echter aan dat het aanbod van duurzame biomassa in Nederland zelf beperkt is<sup>55</sup>. Biomassa dient dan waarschijnlijk vanuit het buitenland aangevoerd te worden, wat deze optie minder aantrekkelijk maakt: de toename van werkgelegenheid en overige, eerdergenoemde voordelen voor de economische structuurversterking zal dan grotendeels aan Nederland voorbij gaan. Tevens kan deze biomassa in het buitenland concurreren met voedselproductie, wat sociale nadelen met zich mee kan brengen<sup>56</sup>. Naast de beschikbaarheid, zijn de duurzaamheid en prijs van de aanvoer van deze biomassa op dit moment nog onduidelijk.

De *verhoging van SDE+* kan leiden tot een grotere vraag naar financiering voor duurzame projecten in Nederland, wat mogelijk kan leiden tot een tekort aan financieringsruimte in de duurzaamheidsmarkt<sup>57</sup>. Op basis van conclusies van de Algemene Energieraad, lijkt het verhogen van de SDE+ (op de korte termijn) een beter alternatief

---

<sup>51</sup> Bijstook van biomassa betreft het 'meeverbranden' van biomassa in (vooral) kolencentrales

<sup>52</sup> Zie hoofdstuk 5 voor een verdere bespreking

<sup>53</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>54</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend 2011

<sup>55</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend 2011

<sup>56</sup> CE Delft: Certificering van duurzaamheid van import van groene grondstoffen; Criteria voor duurzame biomassa import, Projectgroep Duurzame Import Biomassa

<sup>57</sup> Zie hoofdstuk 5 voor een verdere bespreking

dan de leveranciersverplichting<sup>58</sup>. Echter, gezien de complexiteit van de afwegingen, is nader onderzoek nodig. De overheid geeft aan hiermee bezig te zijn<sup>59</sup>.

Bovenstaande geeft aan dat er duidelijke langetermijnvoordelen van de verduurzaming voor Nederland zijn en dat het kortetermijndoel van 14% hernieuwbare opwekking in 2020 waarschijnlijk niet wordt gehaald. Een nadere beschouwing van beperkende factoren (hoofdstuk 4) en mogelijke oplossingen voor duurzame energie in Nederland (hoofdstuk 5) is derhalve zinvol.

---

<sup>58</sup> De Algemene Energieraad stelt dat de consument in de SDE+ beter af is dan in een leveranciersverplichting. Daarnaast zijn de tijdslijnen voor het invoeren van een dergelijke verplichting zeer waarschijnlijk langer dan die van het verhogen van het budget van de bestaande SDE+.

<sup>59</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

# 4 Beperkende factoren voor financiering van duurzame energie in Nederland

Op basis van interviews met diverse spelers en door het projectteam uitgevoerd onderzoek, kunnen we vaststellen dat er in de afgelopen jaren aanzienlijke activiteit heeft plaatsgevonden in de hernieuwbare energiesector. Een aantal voorbeelden hiervan is:

- Nederlandse financiële instellingen hebben tussen 2007 en 2009 voor ~€ 3 mld. aan financiering verstrekt voor duurzame energieproductie<sup>60</sup>.
- Energiebedrijven leveren een groeiend aandeel duurzame elektriciteit; het percentage van hernieuwbare elektriciteit groeide bijvoorbeeld bij Essent tussen 2006 en 2010 van 27% tot 40% en bij Eneco van 8% tot 20%<sup>61</sup>.
- Netbeheerders investeren in innovaties om energie te besparen (bv. met projecten om netwerkverliezen te reduceren) en toegang te bieden aan duurzame energie (bv. door de ondersteuning van decentrale opwekking)<sup>62</sup>.
- Ook de rijksoverheid en decentrale overheden investeren in duurzame energie. Vanuit de rijksoverheid wordt een sterke stijging van de totale kasuitgaven aan subsidies voor duurzame energie verwacht voor de komende jaren: van ~€ 1,2 mld. in 2010 tot ~€ 1,8 mld. in 2014. Gemeenten en provinciën – zoals Overijssel, Gelderland, Noord-Holland, etc. – zijn bezig met het opzetten van revolverende fondsen voor investeringen in duurzame energie<sup>63</sup>.
- Kennisinstituten en belangengroepen dragen actief bij aan de vergaring van kennis over verduurzaming van energie<sup>64</sup>.
- Daarnaast bestaat er een groot aantal burgerinitiatieven op gebied van duurzame energie, zoals “wij willen zon” – een inkoopcollectief voor zonnepanelen –, “de windvogel” – een coöperatie die investeert in duurzame opwekking van wind- en zonne-energie<sup>65</sup> en “Texel energie” – een initiatief voor decentrale opwekking van duurzame energie.

In de interviews met marktspelers en het uitgevoerde onderzoek zijn echter ook (potentieel) beperkende factoren geïdentificeerd waardoor het maximale potentieel van duurzame projecten nog niet wordt benut. Deze beperkende factoren zijn verdeeld in vijf categorieën (A t/m E):

**A Tijdelijke marktimperfecties.** Dit betreft projecten op basis van bewezen technologie, die fundamenteel in staat zijn een marktconform rendement te leveren<sup>66</sup>. Deze projecten kampen echter met tijdelijke marktimperfecties, waardoor zij niet van de grond komen. Een voorbeeld hiervan is kleinschalige wind op land projecten in handen van individuen. In deze gevallen is de ervaring en/of het trackrecord van de (individuele) initiatiefnemers beperkt, en de financiering van deze projecten leidt vaak tot langdurig maatwerk trajecten, wat vaak leidt tot (te) hoge transactiekosten waardoor banken niet geïnteresseerd zijn in financiering.

**B Structurele marktimperfecties.** Hier is sprake van projecten met een bewezen

---

<sup>60</sup> Profundo in opdracht van Eerlijke Bankwijzer, Investeren in duurzame elektriciteitsopwekking door Nederlandse banken, 2010

<sup>61</sup> Stroometiketten 2006-2010, incl. groencertificaten

<sup>62</sup> Jaarverslagen 2010, Liander, Enexis, Westland, Stedin

<sup>63</sup> Rijksoverheid, Subsidie Overzicht Rijk 2010; Algemene Rekenkamer, Terugblik 2010 op subsidieregeling “Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP)”; Subsidieregelingen SDE+ 2011; Ministerie van EL&I, Minister Verhagen, Kamerbrief openstelling SDE+ 2012, november 2011

<sup>64</sup> NWEA heeft bijvoorbeeld recentelijk een visiedocument met betrekking tot wind op land gepubliceerd.

<sup>65</sup> wijwillenzon.nl en windvogel.nl

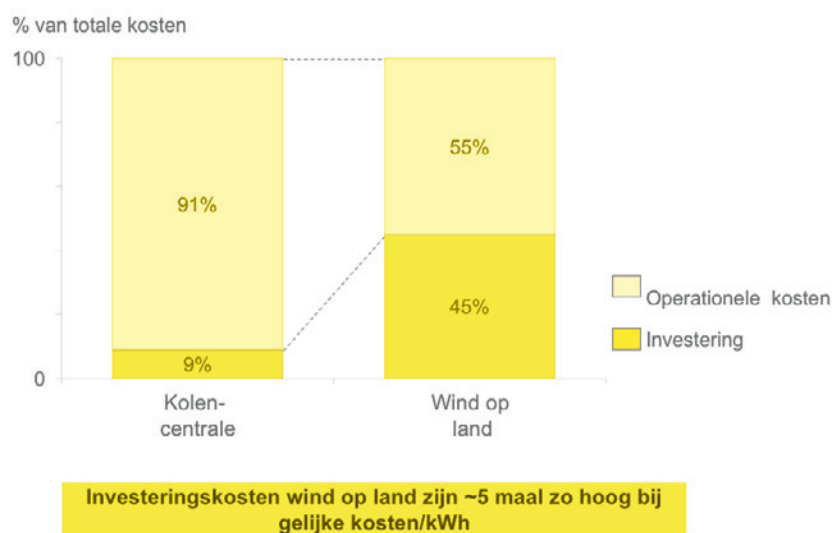
<sup>66</sup> Marktconform rendement, met in achtneming van bestaande exploitatie subsidies, zoals de SDE.

technologie die een lager dan marktconform rendement (en/of lange terugverdiendtijd) leveren. Vaak heeft dit te maken met het niet volledig inprijzen van het maatschappelijke rendement of van andere externaliteiten (bv. CO<sub>2</sub>-uitstoot en schaarste aan grondstoffen). Dit type projecten is bij de huidige acceptatiecriteria moeilijk te financieren door financiële instellingen. De overgang van de energiebron van stadswarmtenetten (van conventionele- naar geothermische energie) is een voorbeeld van deze categorie. In Nederland is er slechts één geothermisch stadswarmtenet (in Den Haag) en experts schatten het rendement hiervan op ~8% met een terugverdiendtijd van 30 jaar, na subsidies.

- C Technologische onzekerheid.** Er zijn ook projecten waarbij gebruik gemaakt wordt van nog onbewezen technologieën. Financiers ervaren het risico van deze technologieën (zoals on-shore assemblage van off-shore turbines of stroomopwekking met behulp van getijde) als te hoog. Gekoppeld aan een moeilijk in te schatten rendement, verwachten veel financiële instellingen geen marktconform rendement te kunnen behalen.
- D Onvoldoende faciliterend en/of instabiel overheidsbeleid.** Een SDE+ toekenning biedt een project in duurzame energie een betrouwbare overheidssubsidie voor 15 jaar. Desalniettemin ervaren veel private partijen het Nederlandse overheidsbeleid met betrekking tot duurzame energie als onvoldoende faciliterend en/of instabiel. Hierdoor komen financieringsconstructies en business modellen die afhankelijk zijn van het lange termijn overheidsbeleid niet altijd van de grond. Een voorbeeld hiervan is het afbouwen van de groenregeling; banken hadden een business model, propositie en organisatie opgebouwd rond deze regeling, afbouw van deze regeling betekent dat de gemaakte organisatorische en commerciële investeringen weer verloren gaan.
- E Tekort aan financieringsruimte.** Duurzame energieprojecten zijn kapitaalintensiever dan projecten met betrekking tot conventionele energiebronnen. Gezien de verwachte groei van de vraag naar duurzame energie voor de komende jaren, zal de vereiste investeringscapaciteit / financieringsvraag aanzienlijk toenemen. Door een aantal factoren kan de vraag naar financieringsruimte sneller toenemen:
- Een sterke toename van fossiele energieprijzen, waardoor duurzame energieopwekking aantrekkelijker wordt.
  - Ontwikkelingen in de toepassing van duurzame technologie die de kostprijs van duurzame energie verlagen.
  - De beslissing van de Nederlandse regering om subsidies op duurzame energie drastisch te verhogen dan wel belastingen op duurzame energie-opwekking te verlagen. Deze aanpassing van het overheidsbeleid zal waarschijnlijk direct gekoppeld zijn aan een langetermijnvisie van Nederland om de voorwaardelijke Europese ambities voor de lange termijn te realiseren.
  - De invoering van de leveranciersverplichting: verplichting voor energieleveranciers tot het leveren van een vast percentage duurzame energie, eventueel alleen in Nederland opgewekt.

Tegelijkertijd komt er door nieuwe regelgeving (i.e. Basel III) bij banken minder financieringsruimte beschikbaar vooral voor langdurige en hoogrisico financieringen (als gevolg van de Net Stable Funding Ratio en verhoogde kapitaalseisen)<sup>67</sup>. Ook de invoering van Solvency II zal hoogstwaarschijnlijk de financieringsruimte vanuit verzekeraars voor duurzame energieprojecten beperken. Tot slot leidt het afbouwen van de fiscale groenregeling tot afnemende financieringsruimte vanuit de groenbanken, doordat het voor beleggers (fiscaal) minder aantrekkelijk is om te sparen of te beleggen via een groenbank. De combinatie van de toename van de vraag naar financiering en een lager aanbod, kan leiden tot een tekort aan financieringsruimte in de markt voor duurzame energieprojecten.

**Figuur 1** De verduurzaming van energieopwekking leidt tot meer vraag naar financiering<sup>68</sup>



Om de geïdentificeerde beperkende factoren op te lossen is samenwerking vereist. De geïnterviewde private sponsors en andere markt partijen (zoals bijvoorbeeld VNO NCW, FME CWM en Bouwend Nederland) herkennen de geïdentificeerde beperkende factoren en geven aan een actieve rol te willen spelen bij het oplossen van een aantal hiervan.

Marktafdelingen van banken en HFC-contacten van institutionele beleggers zien voor zichzelf voornamelijk een rol in het oplossen van tijdelijke marktperfectionen (beperking A). Hiermee openen zij nieuwe markten voor hun producten en diensten (financieringen en lease voor de banken, en toegang tot nieuwe beleggingscategorieën voor institutionele beleggers). Ook zien zij directe samenwerking tussen de

<sup>67</sup> Ernst & Young, Liquidity constraints set to hamper project finance deals, in 'Renewable energy country attractiveness indices', 2012  
<sup>68</sup> Aannames: levensduur installatie: kolen: 40 jaar, wind op land: 20 jaar; Financieringskosten: 7%; Capaciteitsfactor\*technische beschikbaarheid: kolen: 86%, wind op land: 27%; Elektrische efficiëntie omzetting brandstof: kolen: 44%; Energie-inhoud brandstof: 25 GJ/ton kolen, Prijs: kolen: € 90/ton, CAPEX: kolen: € 1.200.000/MW, wind op land: € 1.200.000/MW; OPEX variabel: kolen: € 1,90/MWh, wind op land: € 0,95/MWh; OPEX vast: kolen: € 40.000/MW/jaar, wind op land: € 27.500/MW/jaar

overheid en private partijen als een belangrijk element om de faciliterende rol en stabiliteit van overheidsbeleid te verbeteren (beperking D). De banken en institutionele beleggers tonen tevens interesse in het (met dan wel zonder de overheid) oplossen van het potentieel toekomstige tekort aan financieringsruimte (beperking E).

Op dit moment lijkt er vanuit marktafdelingen van financiële instellingen en HFC-contacten van institutionele beleggers weinig bereidheid om eenzijdig (zonder dat andere private partijen en de overheid hierin mee gaan) meer risico, lager rendement en/of langere terugverdientijd te accepteren, in ruil voor een hoger maatschappelijk rendement (beperking B). Private marktpartijen vinden het van groot belang dat ook de overheid een actieve rol speelt. De overheid zou – nog meer dan vandaag de dag het geval is – de technologieën of projecten met lager dan marktconform rendement, maar groot maatschappelijk belang, kunnen stimuleren en ondersteunen.

De private sponsors vinden het risicoprofiel van projecten met technologische onzekerheid (C) niet passen bij hun rol van bank, pensioenfonds of verzekeraar. Uit een separaat onderzoek naar marktperfecties in deze categorie, blijkt dat ook hier voordelen te behalen zijn in een publiekprivate samenwerking in de vorm van een investeringsfonds. Het onderzoek naar een dergelijk Innovation Capital Initiative (ICI), dat investeert in projecten en ondernemingen met hoge technologische onzekerheid, loopt nog en de resultaten worden medio 2012 verwacht. De private sponsors suggereren dat individuen of Venture Capital partijen de juiste actoren zouden zijn om samen met de overheid in deze investeringen (en het ICI) te participeren.

Uit ons onderzoek blijkt dat Venture Capital en Private Equity partijen een tekort aan innovatiekapitaal in Nederland onderkennen. Dit doet zich vooral voor in de (vroege) opstart en groei fases<sup>69</sup> van projecten in duurzaamheid. Gebaseerd op de interviews met deze partijen kan er geconstateerd worden dat er belangstelling bestaat voor een publiekprivaat investeringsfonds op het gebied van duurzaamheid. Venture Capital en Private Equity partijen ervaren een dergelijk initiatief als een welkome aanvulling op hun activiteiten en niet als een bedreiging. Een aantal eerste ideeën over hoe een publiekprivaat innovatie investeringsfonds in de praktijk zou kunnen werken zijn te vinden in een appendix die gepubliceerd is op website van HFC onder de naam Innovation Capital Initiative. Dit initiatief en daarmee beperking C vallen buiten de scope van het vervolg van dit rapport.

---

<sup>69</sup> In vaktermen ook wel Seed, Venture en Growth fases genoemd. Zie voor meer uitleg de appendix over het ICI, welke te vinden is op de website van HFC.

# 5 Oplossingen voor beperkende factoren

Het vorige hoofdstuk beschrijft dat sponsors een (mogelijke) rol voor zichzelf zien in het oplossen van tijdelijke marktimperfecties (A), in het bijdragen aan de reductie van onvoldoende faciliterend en/of instabiel overheidsbeleid (D) en het financieren van een (potentieel) tekort aan financieringsruimte (E).

Twee modellen worden voorgesteld om de beperkende factoren op te lossen:

## I. GIM: Groene InvesteringsMaatschappij

De focus van de GIM ligt op het gezamenlijk doordenken, organiseren en structureren van duurzame projecten die nu niet van de grond komen. Na het 'uitwerken van het concept', kunnen private partijen een gedeelte van deze projecten zonder verdere betrokkenheid van de GIM oppakken. Waar noodzakelijk zal de GIM een aantal (eerste) projecten (co)financieren met als doel het versnellen en faciliteren van de financieringsmarkt voor specifieke projecttypen. Deze activiteiten zijn toepasbaar voor projecten met bewezen technologie, die vanwege tijdelijke marktimperfectie(s) op dit moment niet van de grond komen. Na het oplossen van deze tijdelijke marktimperfectie(s) zijn deze projecten in staat een marktconform rendement te leveren. (Een perceptie van) onvoldoende faciliterend en/of instabiel overheidsbeleid op het gebied van duurzame energie is vaak een additionele beperkende factor die bij deze projecten een rol speelt. GIM biedt een samenwerking op gebied van duurzame energie tussen overheid en financiële sector. De GIM zal in deze opzet een rol spelen in het tot stand brengen van een stabiel en meer faciliterend overheidsbeleid door de samenwerking met centrale en decentrale overheden. Het vergroten van de beschikbare financieringsruimte vanuit bestaande bronnen behoort ook tot de activiteiten van GIM. GIM faciliteert institutionele beleggers en/of decentrale overheden om te investeren in duurzame energie. GIM zal hiervoor een (aantal) beleggingsfonds(en) van voldoende omvang opzetten, die investeren in gebundelde en gestandaardiseerde projecten met marktconform rendement. De liquiditeit van de beleggingen in de genoemde fondsen kan vergroot worden door het inzetten van een marketmaker.

## II. GIB: Groene InvesteringsBank

Op dit moment is er – op basis van de interviews met private partijen – nog geen sprake van een tekort aan financieringsruimte. Wel verwachten banken dat er vanaf 2015 een tekort aan financieringsruimte zal ontstaan. Een GIB is daarom noodzakelijk vanaf 2015.

In het geval een financieringstekort zich voor doet, biedt de GIB additionele financieringsruimte voor investeringen in duurzame energie. Deze additionele financieringsruimte zou nodig kunnen zijn als er een ambitieuze langetermijnvisie en daarbij behorend beleid aangenomen wordt door de Nederlandse overheid. De focus van de GIB ligt op het toevoegen van grootschalige additionele financieringsruimte vanuit de overheid aan de Nederlandse duurzaamheidsmarkt, om hiermee de transitie naar een duurzame economie substantieel te versnellen. De overheid zal met het inzetten van publieke middelen – nog meer dan vandaag de dag het geval is – technologieën of projecten met positief maar lager dan marktconform rendement, kunnen stimuleren en ondersteunen. Deze publieke middelen kunnen ondersteund worden door private financiering van banken en institutionele beleggers.

Beide modellen worden hierna toegelicht.

## 5.1 I. Groene InvesteringsMaatschappij (GIM)

### Rollen

In dit model zal de GIM drie verschillende rollen oppakken:

1. *Coöperatieve Transitie Versneller (CTV)*: De CTV is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van standaard structuren (financieel, juridisch, technisch) waarin duurzame projecten, die nu met een tijdelijke marktimperfectie kampen, door de markt uitgevoerd kunnen worden. Omdat diverse partijen bij duurzame projecten een rol spelen (o.a. beleidsbepalers, financiële instellingen, technologie-experts, vergunning-/subsidieverlener/experts en potentieel energieleveranciers) en er veel afhankelijkheden tussen hen bestaan, is een directe samenwerking nodig om een succesvolle standaard projectstructuur te vinden. Na ontwikkeling van een specifieke structuur, kan de markt dit type projecten zelf overnemen.
2. *Start-up (co)financiering*: In het verlengde van de eerste rol, kunnen banken en/of decentrale overheden<sup>70</sup> beslissen om de financiering van de eerste projecten vanuit de GIM mogelijk te maken. Het doel is om het risico en de opgedane kennis van de eerste projecten in de praktijk te delen tot zowel de structuur als de resultaten van de uitvoering bewezen zijn. In de praktijk stellen de investeerders in de GIM financiering beschikbaar, waardoor zij het risico van de eerste 5-10 projecten delen. Na uitvoering van deze eerste projecten is het concept bewezen en kunnen toekomstige projecten door private marktpartijen opgepakt worden, zonder verdere betrokkenheid van de GIM.
3. *Cofinancieringsfondsen*: In het verlengde van de eerste rol, kunnen institutionele- en/of decentrale overheidsmiddelen naar de markt voor duurzame energieprojecten ingebracht worden. De financieringsruimte voor duurzame projecten wordt hiermee substantieel groter en daarmee is een snellere verduurzaming mogelijk (oplossing voor beperking E). De succesvolle implementatie van de CTV (rol 1) en de start-up (co)financiering (rol 2) zal een behoefte aan additionele financieringsruimte met zich meebrengen. Er zijn drie manieren om de financieringsruimte voor duurzame projecten door institutionele beleggers en/of decentrale overheden te vergroten:
  - a. Bestaande assets door institutionele partijen laten overnemen. Gedacht kan worden aan de overname en/of herfinanciering van bestaande wind op land financiering van banken, projectontwikkelaars of nutsbedrijven.
  - b. De GIM zal kleinere projecten met marktconform rendement standaardiseren, financieren en bundelen in een (aantal) beleggingsfondsen(en). Op moment dat de gebundelde projecten voldoende omvang hebben, zal de GIM deze projecten doorverkopen (warehousing op eigen balans). Gedacht kan worden aan energie-efficiëntieleningen aan Verenigingen van Eigenaren.
  - c. GIM kan ook na de standaardisatie, financiering en bundeling van projecten (met marktconform rendement), een (aantal) beleggingsfondsen(en) op haar fondsbalans houden. In dit geval zouden de investeerders een belang in het fonds nemen.

Nadat bovenstaande concepten bewezen zijn, kan de markt (i.e. banken of andere intermediairs) deze functie eventueel overnemen.

---

<sup>70</sup> Betrokkenheid van decentrale overheden is voornamelijk van toepassing voor technologieën of projecten die in een regio geconcentreerd zijn



## Participatie: kosten en voordelen

In de GIM-variant is de participatie van private partijen, de overheid en toezichthouders op institutionele beleggers noodzakelijk.

### **Centrale en decentrale overheid en toezichthouders op institutionele beleggers**

De centrale overheid wordt gevraagd een (permanent) interdepartementaal beleidsteam beschikbaar te stellen om beleidsmatige ondersteuning te leveren zodat de geïdentificeerde beperkende factoren in nauw overleg met de overheid geslecht kunnen worden. Dit zal vaak het aanpassen van wet- en regelgeving zijn op verschillende terreinen. Daarnaast wordt van de centrale overheid gedurende een periode van minimaal 6 jaar een periodieke bijdrage gevraagd van 50% van de operationele kosten van de projectorganisatie (rol 1 Coöperatieve Transitie Versneller).

Het is mogelijk dat decentrale overheden participeren in de rollen 2 en 3: start-up (co) financiering en cofinancieringsfonds. Hierbij kan gedacht worden aan het (lokaal) inzetten van bestaande gelden van gemeentes en provincies om duurzame energieprojecten te ontwikkelen. Als onderdeel van projectstructuren die in de CTV worden ontwikkeld, kan het wenselijk zijn dat de overheid (centraal of decentraal, binnen of buiten bestaande regelingen) garanties verschaft om nieuwe verdienmodellen mogelijk te kunnen maken. Hier lijkt met name de overheid in staat een verbindende schakel te vormen om dit soort modellen mogelijk te maken<sup>71</sup>. Dit kan een tijdelijke rol zijn.

De toezichthouders op pensioenfondsen en verzekeraars dienen ook een beleidsteam ter beschikking te stellen om beleggingen in duurzame energieprojecten mogelijk te maken (rol 3). Hierbij zal het vooral gaan om het aanpassen van mandaten van institutionele beleggers; momenteel is het beleggen in illiquide assets niet of beperkt toegestaan, ondanks de goede maturity match van deze assets met de verplichtingen van de institutionele beleggers.

Voordeel van de GIM voor de centrale overheid is dat de specifieke knelpunten zoals deze zich bij duurzame technologieën voordoen, efficiënt en effectief verholpen kunnen worden. Dit leidt tot een toename van de productie van duurzame energie tegen dezelfde hoeveelheid subsidie. De gevolgen hiervan zijn de eerdergenoemde verbetering van het leefmilieu en de gezondheid en van de structuurversterking van de Nederlandse economie (o.a. minder afhankelijkheid van import en de creatie van groene banen). Daarnaast leidt deze productietoename tot het dichterbij brengen van de realisatie van de Nederlandse duurzaamheidsdoelstelling van 14% hernieuwbare energieproductie voor 2020. Om de doelstelling te bereiken wil de overheid concrete acties ondernemen om het potentieel van verschillende technologieën te benutten. Ze neemt bijvoorbeeld stappen om de ruimtelijke inpassing van 6.000MW geïnstalleerd vermogen in wind op land voor 2020 mogelijk te maken<sup>72</sup>. Daarnaast is een actieplan ontwikkeld om 11PJ energie te produceren uit geothermische warmte projecten voor 2020<sup>73</sup>. De GIM ondersteunt de realisatie van de klimaatdoelstellingen op de korte termijn door:

---

<sup>71</sup> Een motie van D66 2e kamerlid van Veldhoven op 5 december 2011 met deze strekking werd afgewezen, waarbij de Minister van EL&I aan gaf over dergelijke opties in gesprek te zijn met HFC. Deze inzet kan – in een grootschalige vorm – ook gebruikt worden bij de GIB.

<sup>72</sup> Energierapport 2011, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, juni 2010

<sup>73</sup> Ministerie van EL&I, Actieplan Aardwarmte, 2011

- Het gezamenlijk ontwikkelen van structuren om duurzame projecten door de private sector op te pakken, zonder dat daarna verdere betrokkenheid van de GIM plaats vindt.
- Het (co)financieren van een aantal (eerste) projecten met als doel het versnellen en faciliteren van de financieringsmarkt voor specifieke projecttypen.
- Het opzetten en beheren van een (aantal) beleggingsfonds(en) voor institutionele beleggers en/of decentrale overheden. Hiermee wordt de financieringsruimte voor duurzame projecten substantieel groter.

Zie 5.4 voor een verdere beschouwing van overheidsparticipatie in de GIM en de GIB. Voor decentrale overheden zijn naast het behalen van de nationale 2020 doelen het stimuleren van werkgelegenheid en lokale duurzame energieproductie de grootste voordelen. Vooral bij energie-efficiëntie in de bestaande bouw zullen (lokale) werkgelegenheidsvoordelen te behalen zijn<sup>74</sup>. Daarnaast biedt de GIM de mogelijkheid om de lokale initiatieven (zoals revolverende fondsen) te bundelen, zodat versplintering van fondsen (en daardoor hoge beheerkosten) voorkomen kan worden.

Voor beiden geldt dat door de directe samenwerking met private partijen in de GIM een meer faciliterend en stabiel overheidsbeleid tot stand kan komen. Dit zal leiden tot een toename van duurzame energieprojecten en daarmee tot een versnelling in de verduurzaming van Nederland met de daarbij behorende economische structuurversterking.

### **Private partijen**

Van de banken wordt een periodieke bijdrage gevraagd van 35%<sup>75</sup> van de operationele kosten van de projectorganisatie (rol 1 Coöperatieve Transitie Versneller). Tevens zullen de banken zich committeren aan het leveren van kennis en expertise om ervoor te zorgen dat de benodigde structuren ontwikkeld worden. Daarnaast zullen de banken een klein investeringsfonds (co) financieren (rol 2 Start-up (co)financiering). Dit revolverende fonds zal de eerste projecten van een bepaald type financieren.

De institutionele partijen dienen 15%<sup>76</sup> van de operationele kosten van de CTV voor hun rekening te nemen. De CTV zal producten ontwikkelen en/of fondsen opzetten die onder rol 3 zijn genoemd. Tevens dienen institutionele beleggers te co-investeren in deze producten of fondsen. Zij zullen bereid moeten zijn in (initieel nog) illiquide maar marktconform renderende assets te investeren. De liquiditeit van de beleggingen in de genoemde fondsen kan vergroot worden door het inzetten van een marketmaker. Veel beleggers kunnen momenteel niet in dergelijke assets investeren omdat de huidige mandaten dat niet toestaan of er eenvoudigweg niet in is voorzien. De CTV zal, samen met beleggers en toezichthouder bij de eerstvolgende mandaatherziening er zorg voor dragen dat deze belemmeringen zo veel als mogelijk worden weggenomen.

Een voordeel van de GIM voor de private partijen (banken, pensioenfondsen en verzekeraars) is dat door de beperkingen op te lossen, de markt voor duurzame financieringen wordt vergroot.

De banken zullen hierdoor in staat zijn om (op termijn) meer te groeien en tevens bij te

<sup>74</sup> CBS, Economische radar duurzame energiesector geeft aan dat deze voordelen groot zijn (niet verder gekwantificeerd).

<sup>75</sup> In het geval dat energieleveranciers deel zouden nemen in de CTV, wordt de exacte bijdrage aangepast

<sup>76</sup> In het geval dat energieleveranciers deel zouden nemen in de CTV, wordt de exacte bijdrage aangepast

dragen aan de verduurzaming van de energievoorziening. Nadat de marktbelemmeringen zijn opgelost (o.a. verlagen van risico's en transactiekosten) en duurzame projecten zich binnen de GIM hebben bewezen, zijn de projecten op een reguliere manier te financieren. Het gaat hierbij zowel om het vergroten van deelmarkten (bijvoorbeeld kleinschalig wind op land) als om het faciliteren van nieuwe markten (bijvoorbeeld geothermie en het doorplaatsen van duurzame leningen).

Voor institutionele beleggers wordt een nieuwe markt gecreëerd waarin zij kunnen beleggen. De projecten in deze markt zijn aantrekkelijk vanwege de lange looptijden: zij zijn uitermate geschikt vanuit een 'maturity matching' perspectief.

### Mogelijke focussectoren voor rollen 1 en 2

Om te komen tot het type projecten en type technologieën waarop de GIM zich in rollen 1 (CTV) en 2 (Start-up cofinanciering) zou moeten richten, is uitgebreid onderzoek verricht in openbare bronnen en bestaande rapporten. Daarnaast zijn interviews gehouden met sponsors, technologie- en subsidie-experts en partijen welke actief opereren in de betreffende sectoren. Op basis van deze informatie zijn de volgende criteria gedefinieerd, waaraan de focustechnologieën van de GIM-variant moeten voldoen:

- Er is sprake van bewezen technologie: risico's zijn grotendeels bekend en beheersbaar. De technologie sluit aan bij het investeringsprofiel van de sponsors (banken, pensioenfondsen en verzekeraars).
- De technologie is in staat om een (marktconform) rendement te leveren; private partijen zijn (nog) niet bereid om de huidige acceptatiecriteria aan te passen.
- Projecten zijn repliceerbaar. Er wordt een groot aantal projecten verwacht in de komende jaren. Op basis hiervan is de investering in het oplossen van de marktimperfectie terug te verdienen door het openen van een nieuwe markt.
- De techniek draagt (significant) bij aan het bereiken van de duurzaamheidsdoelstellingen van Nederland in 2020.
- Er is bancaire/institutionele financiering nodig voor toepassing van de techniek. Er wordt financieringsruimte van deelnemers in de GIM gevraagd.
- Er is sprake van een tijdelijke marktimperfectie, die door de interventie van de GIM in de rollen 1 en 2 opgelost kan worden.

Aan de hand van de opgestelde criteria, studie en gesprekken is vast te stellen welke technologieën het meest geschikt zijn als focussectoren voor de GIM in rollen 1 en 2 (zie tabel): op dit moment lijken kleinschalig wind op land, geothermie om warmte te leveren en energie-efficiëntie in de bestaande bouw het meest geschikt. Deze technologieën scoren goed op de bovenstaande criteria en daarnaast blijkt uit gesprekken met de markt dat er zich tijdelijke marktimperfecties voordoen. Bij deze drie technologieën is er daarnaast een goed gevulde pijplijn:

- Voor kleinschalig wind op land zijn er 92 projecten met een omvang tot 4 molens (39% van totale projectpijplijn) en 95 additionele projecten met een omvang tot 10 molens (40% van totale projectpijplijn)<sup>77</sup>.
- Voor geothermie waren er in januari 2011, 59 opsporingsvergunningen verleend, 24

---

<sup>77</sup> Bosch en Van Rijn, Actualisatie Projectenboek Windenergie: Stand van Zaken 2011, 2011

- opsporings-vergunningen aangevraagd en 2 winningsvergunningen verleend<sup>78</sup>.
- De ambitie voor energie-efficiëntie besparingen in de bestaande woningbouw is om 6 miljoen woningen te isoleren<sup>79</sup>.

Bij energie-efficiëntie in de bestaande bouw lijkt de marktperfectione – het ontbreken van een grootschalig uitrolmodel – relatief lastig op te lossen en daarom is dit nog niet meegenomen in bovenstaand lijstje. In het najaar van 2011 heeft PwC het initiatief genomen om met Nederlandse energiebedrijven, de installatiesector en financiële instellingen gezamenlijk de haalbaarheid te onderzoeken van het opzetten van een Nationaal Fonds Energiebesparing (NFEB). Mocht dit succesvol blijken dan ligt het voor de hand dat de GIM en het team van NFEB samenwerken in het ontwikkelen van de structuur (rol 1) en het opzetten en beheren van het fonds (rol 2 en 3).

Zon PV bereikt waarschijnlijk binnen afzienbare tijd ‘grid parity’ voor particulieren

**Figuur 2** Assessment van technologieën op GIM selectiecriteria<sup>80</sup>

Technologie	Bewezen technologie	Renderement	Repliecerbaar	Bijdrage doelen 2020 NL	Financiering nodig	Tijdelijke marktperfectione
Kleinschalig wind op land	●	●	●	●	●	●
Geothermie warmte	●	●	●	◐	●	●
Energie efficiëntie in bestaande bouw	●	●	●	●	●	◐
Zonne-energie (PV)	●	◐	●	○	●	◐
WKO	●	●	◐	◐	◐	○
Wind op zee	●	○	●	●	●	○
Biomassa	●	●	●	● <sup>1</sup>	●	○
Warmtenet	●	○	○	●	●	○
Geothermische elektriciteit (EGS)	◐	○	○	○	●	●

1. Er bestaat discussie over duurzaamheid biomassa

○ negatief   ◐ neutraal   ● positief

en is daarmee voor deze groep even duur als reguliere elektriciteit. Dit geldt overigens alleen voor particulieren die hun eigen elektriciteit opwekken, zij zijn namelijk geen energiebelasting (~€ 14ct/kWh incl. BTW) verschuldigd. Vanuit de optiek van de overheid bekeken, is zon PV nog steeds erg prijzig omdat, naast de eventuele subsidie, er minder opbrengsten aan energiebelasting binnen komen. Tevens wordt de bijdrage van zon PV aan het behalen van de doelstellingen van 2020 niet hoog

<sup>78</sup> Website AgentschapNL

<sup>79</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>80</sup> Zie appendix voor scores van assessment, welke te vinden is op de website van HFC. Gebruikte bronnen: Bosch en Van Rijn, Actualisatie Projectenboek Windenergie: Stand van Zaken 2011, 2011; website Nederlandse Wind Energie Associatie; website AgentschapNL; Rijksoverheid, Actieplan Aardwarmte, 2011; PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; ECN, Basisbedragen in de SDE+ 2012: Eindadvies, 2011; Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010; website CBS; Interviews met Cofely GDF Suez, november 2011; BCG, Groen licht voor groene stroom, 2010; Ministerie van EL&I, Minister Verhagen, Kamerbrief openstelling SDE+ 2012, november 2011

geacht omdat het economisch potentieel tot die tijd beperkt is<sup>81</sup>.

Wat betreft WKO heeft dit onderzoek niet kunnen vaststellen dat er sprake is van een tijdelijke marktperfectie. Door technologische ontwikkelingen is het steeds beter mogelijk om WKO's ook modulair aan te leggen. Tevens lijkt de financiering geen probleem indien de business case positief is. De financieringsruimte komt in veel gevallen direct van de installateur of van de partij die de installatie beheert en daarmee dus niet direct van banken.

Wind op zee is op dit moment niet economisch rendabel en de beschikbare subsidie lijkt niet toereikend om de onrendabele top te compenseren. Wind op zee kan in theorie meedingen naar SDE+ subsidie. SDE+ aanvragen voor wind op zee lijken echter niet realistisch, aangezien de kostprijs van wind op zee hoger wordt geschat dan het maximale subsidiebedrag in de laatste fase van SDE+ 2012<sup>82</sup>. Daarnaast is er geen aparte, specifieke SDE+ voor deze technologie ter beschikking gesteld, zoals wel gebeurde in 2009. Bij biomassa lijkt de grootste beperking van structurele aard te zijn: er is geen liquide markt voor biomassa (incl. afval) voorhanden. Het lanceren van een beurs voor biomassa (geschikt voor bijstook) door APX-Endex, lijkt daarbij de eerste aanzet tot de oplossing<sup>83</sup>. Warmtenetten kampen met een structurele marktperfectie in de vorm van een te laag rendement. Geothermische elektriciteitsopwekking door middel van Enhanced Geothermal System (EGS) lijkt een techniek die nog niet voldoende technisch ontwikkeld is, maar in de toekomst wel een rol gaat spelen<sup>84</sup>.

GIM zal in de rollen 1 en 2 bij de geïdentificeerde drie technologieën de volgende rollen spelen:

- a. *Kleinschalig wind op land*
  - Door samenwerken van betrokken partijen en het creëren van een standaard proces en voorwaarden<sup>85</sup> waarin individuele kleine projecten uitgevoerd worden (CTV, rol 1).
  - Door het samenwerken met nutsbedrijven en institutionele beleggers om de overdracht van windprojecten en/of herfinanciering naar institutionele beleggers te organiseren (CTV, rol 1).
- b. *Geothermie om warmte te leveren – glastuinbouw*
  - Door samenwerken van betrokken partijen, een standaard proces en standaard voorwaarden te ontwikkelen waardoor meer geothermieprojecten door de markt opgepakt kunnen worden in Nederland (CTV, rol 1).
  - Door (co)financieren van een aantal projecten per jaar, gedurende een aantal jaren. Hiermee ontstaat een portfolio waarmee de hoge risico's van individuele projecten over partijen verdeeld worden en daarmee acceptabel zijn (start-up (co)financiering, rol 2).
- c. *Energie-efficiëntie – woningisolatie bestaande bouw*<sup>86</sup>

---

<sup>81</sup> Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010 en PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>82</sup> ECN, Basisbedragen in de SDE+ 2012: Eindadvies, 2011; Ministerie van EL&I, Minister Verhagen, Kamerbrief Openstelling SDE+ 2012, november 2011

<sup>83</sup> In november 2011 is gestart met deze beurs, die op dit moment echter nog geen fysieke levering faciliteert. De clearing hiervan zal in 2012 opgestart worden voor de handel in houtpallets voor bijstook van biomassa. Bron: Dow Jones Nieuwsdienst, september 2011

<sup>84</sup> IF Technology, Ecofys en TNO, Diepe geothermie 2050, Een visie voor 20% duurzame energie voor Nederland, 2011

<sup>85</sup> Door ontwikkelen van een standaard proces en voorwaarden worden proces- en transactiekosten verlaagd.

- Door samenwerken van betrokken partijen, producten structureren zodat woningisolatie projecten in grote hoeveelheden door de markt opgepakt kunnen worden (CTV, rol 1).
- Door samenwerken van nutsbedrijven, banken en institutionele beleggers, de overdracht van energie-efficiëntie projecten van nutsbedrijven aan institutionele beleggers organiseren (CTV, rol 1).
- Door activiteiten van de GIM op gebied van energie-efficiëntie in de bestaande bouw af te stemmen met het NFEB initiatief.

### Focussectoren voor rol 3

De succesvolle implementatie van de CTV (rol 1) en de start-up (co)financiering (rol 2) kan de behoefte aan additionele financieringsruimte doen toenemen. Naast de selectiecriteria voor de focussectoren voor rollen 1 en 2, hebben zowel institutionele beleggers als decentrale overheden additionele eisen.

Institutionele beleggers vereisen investeringen van voldoende omvang, die uit gebundelde en gestandaardiseerde projecten bestaan met marktconform rendement. Ze hebben voorkeur voor projecten die al (enige tijd) operationeel zijn, aangezien de risico's van de constructiefase dan niet langer aanwezig zijn. Institutionele beleggers willen daarnaast graag inflatiegerelateerde producten financieren. Voor decentrale overheden is naast het duurzame karakter, ook het lokale werkgelegenheidsaspect belangrijk.

Gezien de wensen van de institutionele beleggers en decentrale overheden lijkt op dit moment de focus op wind op land en energie-efficiëntie in de bestaande bouw te liggen. De GIM zal in rol 3 bij de geïdentificeerde technologieën de volgende bijdrage kunnen leveren:

- Kleinschalig wind op land*
  - Gestandaardiseerde individuele kleine projecten warehousen en daarna aan institutionele beleggers overdragen
- Energie-efficiëntie in de bestaande bouw*
  - Gestandaardiseerde leningen aan bijvoorbeeld Verenigingen van Eigenaren warehousen en daarna de overdracht van projectpakketten aan institutionele beleggers organiseren. Ook zal worden gewerkt aan een initiatief om de financiering automatisch via lagere energierekeningen via de elektriciteit- en gasleverancier te verrekenen.

### Indicatieve financiële cijfers

Tabel 1 geeft een indicatie van de operationele kosten en investeringen voor de GIM, gespecificeerd naar rol. Er is verondersteld dat de kosten die gemaakt worden voor het 'uitwerken van het concept' in de CTV niet drukken op de financiering van de individuele projecten in model 2 en 3. Deze uitwerkingskosten worden als separate investering gezien. Een fonds dat in het kader van rol 3 wordt opgestart, wordt geacht een marktconform rendement te behalen. De financiering die door het fonds wordt verstrekt gebeurt tegen een marktconform tarief<sup>87</sup>.

<sup>86</sup> GIM lijkt de focus binnen energie efficiëntie beter te kunnen richten op het oplossen van de belemmeringen voor de grootschalige uitrol van woningisolatie dan op energie-efficiëntie in de industrie. Uit interviews met bedrijven is gebleken dat bedrijven zelf maatregelen nemen om energie-efficiëntie te financieren en te implementeren. Daarnaast bestaan er convenanten (MJA3) tussen sectoren uit de industrie en de overheid over doelen voor energiebesparing.

<sup>87</sup> Controle vereist om ervoor te zorgen dat GIM niet op de markt concurreert (bv. met andere banken)

**Tabel 1** Indicatie van de operationele kosten en investeringen voor de GIM

	Coöperatieve Transitie Versneller (rol 1,2,3)	Start-up (co) financiering (rol 2)	Warehousing op eigen balans (rol 3)
Operationele kosten <sup>88</sup> (€ mln. / jaar)	1,8 – 2,2	1,0 – 1,3	1,4 – 1,8
Financieringscapaciteit (€ mln. / jaar)	N/a	15-25	100 - 200
Rendement	N/a	3%	4%
Commitment deelnemers (€ mln.)	N/a	100	150
Balans in portfolio (€ mln.)	N/a	N/a <sup>89</sup>	50 <sup>90</sup>
Leverage	N/a	0%	0%
Marge (basispunten)	N/a	400 <sup>91</sup>	N/a
Veronderstelde rating investeringen	N/a	B1	N/a <sup>92</sup>
Looptijd investeringen (jaar)	N/a	15	~1 jaar <sup>93</sup>

Het rendement is afhankelijk van de marge op de financiering en de credit rating/default rate van de projecten waarin wordt geïnvesteerd. Zie tabel 2 voor de gevoeligheidsanalyse van het rendement voor de rollen 2 start-up (co)financiering en de warehousing op eigen balans (één van de mogelijke activiteiten binnen het cofinancieringsfonds (rol 3)).

**Tabel 2** Gevoeligheidsanalyse van het rendement voor de rollen 2 en 3 in de GIM

	Start-up (co)financiering (rol 2)				Warehousing op eigen balans (rol 3)				
	Rating				Defaults				
	Caa1	B1	Ba1		0,60%	0,10%	0,00%		
Marge	4,50%	2,41%	3,50%	4,10%	Rente	5,50%	3,50%	4,50%	4,60%
	4,00%	2,08%	3,15%	3,75%		5,00%	2,80%	3,90%	3,90%
	3,50%	1,75%	2,81%	3,41%		4,50%	2,10%	3,00%	3,10%

Omdat de exacte financiële implicaties afhankelijk zijn van een aantal factoren (naast de hierboven genoemde marge en default rate, bijvoorbeeld ook de precieze projecten die gefinancierd worden of definitieve structuur van de financiering) is in een appendix, die gepubliceerd is op de website van HFC, meer gedetailleerde informatie opgenomen over de specifieke aannames, financiële gevolgen en gevoeligheidsanalyses per rol.

### Governance model

Gezien de aard van de deelnemers en de activiteiten die in de GIM worden uitgevoerd, wordt de combinatie van een stichting en een (aantal) Commanditair Vennootschap(pen) als meest geschikte rechtsvorm voorgesteld<sup>94</sup>. Voor de oprichting van de GIM dienen de fiscaaljuridische aspecten verder uitgewerkt en getoetst te worden bij de specifieke deelnemers.

<sup>88</sup> Operationele kosten van rollen 2 en 3 zijn de additionele kosten aan de CTV kosten (rol 1). Deze additionele kosten worden door de projecten gefinancierd (de additionele kosten zijn al in het rendement opgenomen).

<sup>89</sup> Start-up (co)financiering is van tijdelijke aard; na een bepaalde tijd wordt geen balans meer aangehouden vanwege doorverkoop of volledige aflossing

<sup>90</sup> Gemiddelde balans; balans varieert tussen ~ € 0 mln. en € 125 mln. per kwartaal

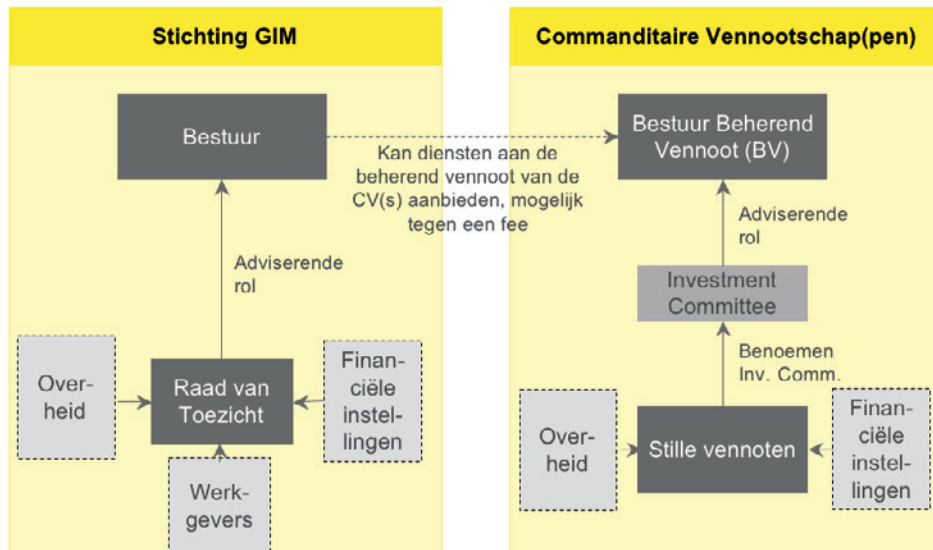
<sup>91</sup> Gebaseerd op geothermie project Brielle en gecombineerde interest rate van 6%

<sup>92</sup> Expected loss ingeschat op 0,1%

<sup>93</sup> In het financiële model van warehousing op eigen balans (binnen rol 3) - worden de investeringen na ~1 jaar doorverkocht aan institutionele beleggers.

<sup>94</sup> Deze informatie is door het advocaatkantoor Eversheds Faasen getoetst

Figuur 3 Mogelijk governance model voor GIM



De *stichting GIM* is een projectorganisatie zonder winstoogmerk, die geen project-financiering levert. In samenwerking met betrokken partijen wordt de structuur en de organisatie om duurzame projecten van de grond te krijgen binnen de stichting ontwikkeld (rol 1: CTV).

Het Bestuur van de stichting houdt zich bezig met het dagelijkse projectmanagement. Het Bestuur is verantwoordelijk voor het inhuren/uitbesteden en coördineren van verschillende expertisegebieden per technologie (o.a. stakeholder management, technologische expertise, subsidie / vergunning expertise, consultants / legal / accounting) om de doelen van de stichting te bereiken.

Daarnaast wordt statutair de Raad van Toezicht en zijn rol vastgesteld. De Raad van Toezicht heeft een adviserende rol richting het Bestuur, zij zal twee tot vier keer per jaar vergaderen met als doel kennis nemen van en beoordelen van de resultaten (i.e. financiële resultaten, realisatie van doel, maatschappelijk rendement, etc.). De intentie is dat de (centrale) overheid, de relevante werkgeversorganisaties, de banken en de institutionele beleggers vertegenwoordigd zijn in de Raad van Toezicht.

Voor het (co)financieren van kleine/middelgrote projecten en/of de warehousing van een aantal eerste projecten (rollen 2 en 3) is de *Commanditaire Vennootschap* (CV) een geschikte rechtsvorm. De CV is een projectfinancieringsfonds en bestaat uit een beherend vennoot (BV) en een (aantal) stille vennoot(en). De beherend vennoot heeft de dagelijkse leiding in de CV, terwijl de stille vennoten alleen financieel betrokken zijn: zij brengen kapitaal in om financiering voor specifieke projecten/technologieën te verschaffen.

Het Bestuur van de beherend vennoot houdt zich bezig met de selectie van projecten en het management van de investeringen. Het Bestuur is verantwoordelijk voor het inhuren of uitbesteden en het coördineren van verschillende expertisegebieden (o.a.



risk management, operations, klantenservice, legal). Het Bestuur van de beherend vennoot kan de Stichting GIM inhuren om (deels) deze diensten uit te voeren, eventueel tegen een bepaalde fee. In de praktijk zullen personen in dienst van de Stichting GIM ook zitting hebben in het Bestuur van de beherend vennoot de CV.

Per CV wordt een Investment Committee ingericht die een adviserende rol heeft wat betreft de acceptatie van financieringen of van projecten. De stille vennoten hebben de bevoegdheid om de Investment Committee te benoemen naar rata van de investering in de CV. Het advies van de Investment Committee aan het bestuur, wordt bij meerderheid van stemmen besloten.

Op periodieke basis zal een evaluatie plaatsvinden. In deze evaluaties worden zowel de activiteiten van de GIM als de noodzaak voor continuering van de GIM geanalyseerd. De doelstelling hierbij is dat de GIM complementair blijft aan bestaande initiatieven en activiteiten binnen de private sector.

Uit initiële gesprekken met AFM en advocaten<sup>95</sup>, is de verwachting dat in het geval van investeringen door professionele partijen in de CV, geen sprake van toezicht door de AFM zal zijn. Indien deelnemende partijen wensen dat de CV's wel onder toezicht staan, zullen additionele eisen gelden, afhankelijk van het gewenste toezichtregime.

## 5.2 Koppeling tussen GIM en GIB

Voor de lange termijn heeft het kabinet, in reactie op de EU Roadmap 2050, laten onderzoeken hoe in Nederland een klimaatneutrale samenleving kan worden gerealiseerd<sup>96</sup>. De resultaten worden besproken in de Klimaatbrief 2050, waarin de overheid stelt bij de EU in te zetten op een voorwaardelijke Europese doelstelling van 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2030 t.o.v. 1990. Deze voorwaardelijke middellangetermijnambities zijn echter nog niet naar specifieke technologieën vertaald; het ontbreekt aan een masterplan voor Nederland dat de langetermijnvisie voor duurzame energie vaststelt. Naast de reeds geschetste rollen van GIM kan zij, indien gewenst, ook een regierol spelen in het opstellen van een dergelijk masterplan.

Indien de Nederlandse overheid een ambitieuze langetermijnvisie heeft voor het behalen van de boven genoemde voorwaardelijke ambities, zal additionele financieringsruimte waarschijnlijk vereist zijn. Om deze visie te verwezenlijken is het aanneemelijk dat technologieën ingezet zullen worden die nog niet volledig uitontwikkeld zijn en/of nog geen marktconform risico-rendementprofiel hebben (bijvoorbeeld wind op zee). Op dit moment lijkt er vanuit marktafdelingen van financiële instellingen en HFC-contacten van institutionele beleggers weinig bereidheid om eenzijdig (zonder dat andere private partijen en de overheid hierin meegaan) meer risico, lager rendement en/of langere terugverdientijd te accepteren, in ruil voor een hoger maatschappelijk rendement. De overheid zou – nog meer dan vandaag de dag het geval is – de technologieën of projecten met lager dan marktconform rendement,

---

<sup>95</sup> Eversheds Faasen advocaten

<sup>96</sup> Klimaatbrief 2050, Kamerstuk 18-11-2011, I&M

kunnen stimuleren en ondersteunen, door het inzetten van publieke middelen. Ook de invoering van de leveranciersverplichting zou een sterke stimulans betekenen voor de realisering van investeringen in hernieuwbare energie.

## 5.3 II. Groene InvesteringsBank (GIB)

De GIB biedt uitkomst als er een significante financieringsbehoefte ontstaat voor duurzame energie die niet door de markt opgebracht kan worden. Een dergelijke situatie zal zich waarschijnlijk pas voordoen als de Nederlandse overheid de duurzaamheidsambities fors zou verhogen, bijvoorbeeld door in te zetten op wind op zee. Vooralsnog is hier geen sprake van. Een GIB is mogelijkwerwijs noodzakelijk vanaf 2015.

### Rollen

De GIB kan potentieel op twee verschillende manieren opgezet worden:

4.a. *Publiek grootschalige (co)financiering*: De overheid investeert grootschalig via de GIB in duurzame projecten, waar de private partijen te weinig financiële ruimte voor hebben. Dit kan aangevuld worden met vreemd vermogen vanuit institutionele beleggers, waarvoor een overheidsgarantie geldt.

In zowel het Verenigd Koninkrijk (VK) als Duitsland heeft de regering een duidelijke langetermijnvisie voor de ontwikkeling van wind op zee gedefinieerd. Naast reguliere instrumenten zoals feed-in tarieven, hebben deze overheden ook publieke financieringsinstituten ingericht voor het uitvoeren van deze visie. Wind op zee projecten vergen zeer hoge investeringen, die een zodanig groot beslag op de financieringsruimte doen dat ze tot een (dreigend) tekort hieraan kunnen leiden. De financieringsinstituten zijn gemandateerd om wind op zee projecten te cofinancieren om zo de financieringsruimte te vergroten. In het Verenigd Koninkrijk gebeurt deze cofinanciering door de op te richten Green Investment Bank (GIB-VK), in Duitsland door de al bestaande Kredietanstalt für Wiederaufbau (KfW)<sup>97</sup>.

In het Verenigd Koninkrijk is de GIB-VK bij aanvang volledig publiek gefinancierd, waarbij het plan is in de toekomst ook vreemd vermogen aan te trekken. In Duitsland staat de overheid garant voor het vreemd vermogen van de KfW dat door institutionele beleggers verstrekt wordt.

In het geval van Duitsland, verstrekt de KfW directe leningen voor wind op zee projecten tot 50% van de totale externe kapitaalbehoefte. De ondernemers die in deze markt actief zijn hebben een sterke ondersteuning van KfW, terwijl in Nederland de ondernemers een dergelijke steun missen. Een tweede orde effect hiervan is dat landen als Duitsland en VK een competitief voordeel hebben in het aantrekken van kapitaal voor duurzame projecten vanuit de private sector.

4.b. *Publiekprivate grootschalige (co)financiering*: De overheid en banken leveren ieder een 50% aandeel in het eigen vermogen van de GIB. In dit model passen

---

<sup>97</sup> Zie de appendix op de website van HFC voor een verdere analyse van GIB-VK en de KfW

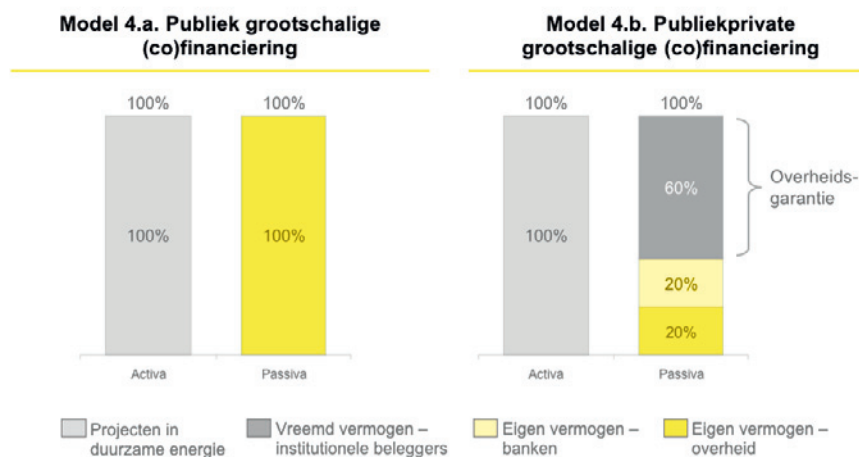
banken hun huidige acceptatiecriteria voor financiering aan: bereidheid om meer risico, lager rendement en/of langere terugverdientijd te accepteren, in ruil voor het maatschappelijk rendement.

Dit model zou toepasbaar zijn indien de Nederlandse regering en banken gezamenlijk zouden besluiten in te zetten op de versnelde verduurzaming van Nederland.

Institutionele partijen kunnen in dit model het vreemd vermogen verschaffen met een overheidsgarantie hierop. Zij accepteren een minder liquide belegging om hiermee een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening.

Deze situatie is analoog aan die van de FMO, waar zowel de overheid als private partijen voor financiering zorgen om bedrijven en activiteiten in ontwikkelingslanden te ondersteunen. Het financiële rendement van de FMO is lager dan marktconform (circa 6% over de afgelopen jaren<sup>98</sup>) maar de partijen accepteren dit resultaat, gegeven het maatschappelijk rendement.

**Figuur 4** De balans in de twee rollen van GIB



### Participatie: kosten en voordelen

De overheid levert op grote schaal eigen vermogen en een staatsgarantie op vreemd vermogen. Hiermee voegt de overheid financieringsruimte toe aan de Nederlandse duurzaamheidsmarkt. Daarnaast is het benodigd – zoals in de GIM (model I) – dat de overheid een (permanent) interdepartementaal beleidsteam inricht om beleidsmatige ondersteuning te leveren zodat de geïdentificeerde beperkende factoren in nauw overleg met de overheid geslecht kunnen worden.

<sup>98</sup> FMO, Jaarverslagen 2008, 2009, 2010

Dit model biedt het voordeel dat de verduurzaming van de energievoorziening wordt versneld (en/of niet wordt afgeremd door een financieringstekort). De milieuwinst uitgedrukt in vermeden CO<sub>2</sub>-emissies is afhankelijk van de gekozen techniek (zie hierna). Daarnaast geeft de GIB de overheid een middel om een langetermijngroeiperspectief voor de economie te bieden. Dit perspectief ligt in de structuurversterking van de Nederlandse economie en daarbinnen de creatie van groene banen (zie hoofdstuk 3: voordelen van verduurzaming).

Het model biedt voor de financiële sector de kans om op krachtige wijze de langetermijndienstbaarheid van deze sector aan de reële economie te tonen. Grootschalige deelname en brede steun vanuit de financiële sector geeft een krachtig statement over de bereidheid tot verandering na de financiële crisis.

### Mogelijke focussectoren

Belangrijk uitgangspunt voor dit model is dat er een langetermijnvisie en ambitie is met betrekking tot duurzame energie. Dit kan één van de oorzaken zijn van een grootschalige behoefte aan financieringscapaciteit (zie hoofdstuk 4). Voorbeelden hiervan zijn Duitsland en het Verenigd Koninkrijk waar duidelijk is gekozen voor een focus op wind op zee. Om een tekort aan financieringsruimte voor de wind op zee projecten op te vangen is binnen KfW en de GIB-VK respectievelijk € 5 mld. en € 3 mld. voorzien.

Op dit moment is er geen langetermijnvisie voor de toekomst van hernieuwbare energie in Nederland. Echter, gegeven de kenmerken van Nederland, en de beschikbaarheid van natuurlijke energiebronnen (wind, zon, biomassa, waterkracht), zal wind op zee in de toekomst mogelijk één van de belangrijkste technologieën worden in de opwekking van duurzame energie<sup>99</sup>. Hoewel dit onzeker is zorgt de overheid op dit moment al wel voor ruimtelijke inpassing van 6.000MW vermogen wind op zee<sup>100</sup>. Ondanks de bovengenoemde onzekerheid is er bij de modellering van de GIB uitgegaan van forse inzet van wind op zee. Bij de modellering is uitgegaan van investeringen van in totaal € 500-1.000 mln. per jaar. Hiervan kunnen participaties van 25% in 2-4 windparken per jaar worden gefinancierd. Na de opbouwfase van 5 jaar ontstaat een revolverend fonds met een balans van ongeveer € 3 mld. Door het verschaffen van deze financiering kan – indien er ook voldoende SDE+ en private financiering<sup>101</sup> beschikbaar is – in totaal 4.000MW wind op zee worden neergezet in een periode van 7-8 jaar<sup>102</sup>. Deze 4.000MW zorgt voor een vermindering van de uitstoot van 7,6Mton CO<sub>2</sub> equivalenten en voor 2% van het totaal aan verbruikte energie in Nederland<sup>103</sup>. Aangezien het doel van dit model het verschaffen van financieringsruimte is, kan deze financiering ook voor andere technologieën worden ingezet. De grootte van de financieringsruimte is afhankelijk van het gesignaleerde tekort en de bereidheid van private en publieke partijen om dit te verkleinen.

<sup>99</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010; Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>100</sup> Ministerie van I&M, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 2011

<sup>101</sup> De GIB co-financiert de wind op zee parken immers voor 25%, de andere 75% dient door andere partijen gefinancierd te worden.

<sup>102</sup> Uitgegaan is van een bouwperiode van 3 jaar en start van de GIB in 2015. De kosten voor een windpark zijn bedragen hierbij 3.5 mln/MW, in lijn met die van het Q10 park voor de kust van Noordwijk.

<sup>103</sup> 2.2% van het geschatte verbruik van energie in 2020. Bron voor energieverbruik in 2020 is: Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010.

## Indicatieve financiële cijfers

Indien de GIB opgericht zou worden, geeft tabel 3 een indicatie van de operationele kosten en investeringen die verwacht kunnen worden in het grootschalige (co)financieringsmodel.

**Tabel 3** Indicatie van de operationele kosten en investeringen voor de GIB

	4a. Publieke grootschalige (co)financiering	4b. Publiekprivate grootschalige (co)financiering
Operationele kosten (€ mln. / jaar)	6 – 7	6 – 7
Financieringscapaciteit (€ mln. / jaar)	500 – 1.000	500 – 1.000
Rendement	3-4%	4-5% <sup>104</sup>
Commitment eigen vermogen (€ M)	~3.000	~1.200
Balans in portfolio (€ M)	~3.000	~3.000
Leverage	0%	60% <sup>105</sup>
Marge (basispunten)	325	325
Marge add. funding (basispunten)	N/a	80 <sup>106</sup>
Veronderstelde rating investeringen	Ba3	Ba3
Looptijd investeringen (jaar)	15	15

Het rendement is afhankelijk van de marge op de financiering en de credit rating/default rate van de projecten waarin wordt geïnvesteerd. Zie tabel 4 voor de gevoeligheidsanalyses voor de publieke- en publiekprivate grootschalige (co)financiering.

**Tabel 4** Gevoeligheidsanalyse van het rendement voor de rollen 4a en 4b in de GIB

	4a. Publieke grootschalige (co)financiering					4b. Publiekprivate grootschalige (co)financiering					
	Rating					Rating					
	Caa3	B3	Ba3	Baa3		Caa3	B3	Ba3	Baa3		
	3,75%	3,54%	3,78%	3,95%	4,04%	3,75%	4,20%	5,08%	5,69%	6,13%	
Marge	3,25%	3,21%	3,45%	3,61%	3,69%	Marge	3,25%	3,47%	4,30%	4,84%	5,21%
	2,75%	2,88%	3,11%	3,27%	3,35%		2,75%	2,74%	3,52%	3,99%	4,31%

In de appendix, die te vinden is op de website van HFC, is meer gedetailleerde informatie opgenomen over de specifieke aannames, financiële implicaties en gevoeligheidsanalyses voor de GIB (model II).

## Governance model

In de GIB (model II) wordt een grootschalig (co)financiering instituut opgericht. Het governance model van een dergelijke organisatie kan vergelijkbaar zijn met FMO. Er is in dat geval sprake van drie organen: de Raad van Bestuur (RvB), de Raad van Commissarissen (RvC) en de Algemene Vergadering van Aandeelhouders (AvA).<sup>107</sup>

De Raad van Bestuur is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de implementatie van de strategie en voor het waarborgen dat voldaan wordt aan de relevante wet- en

<sup>104</sup> In de berekening van het rendement zijn geen kosten voor de garantiestelling van de overheid meegenomen. Bij een prijs van 160 basispunten voor de overheidsgarantie is het rendement op het eigen vermogen ~3%.

<sup>105</sup> Vergelijkbaar met de leverage van FMO.

<sup>106</sup> Deze marge geldt bij een overheidsgarantie op de funding.

<sup>107</sup> De informatie met betrekking tot FMO is afkomstig van de FMO website

regelgeving. De RvB bestaat uit drie statutaire directeuren: een Chief Executive Officer, een Chief Investment Officer en een Chief Risk en Finance Officer.

De *Raad van Commissarissen* heeft de bevoegdheid om RvB-leden te benoemen. De RvC houdt toezicht op de activiteiten van de RvB en adviseert de RvB over het beheer en de strategische ontwikkeling. De RvC bestaat uit zeven leden met specifieke expertise op de focusgebieden van de GIB. De leden van de RvC worden door de AvA benoemd.

De *Algemene Vergadering van Aandeelhouders* heeft de bevoegdheid om onder andere de statuten te wijzigen, te besluiten over juridische fusies en de vaststelling van de jaarrekening. De AvA heeft de macht om de RvC leden te benoemen. Er vindt één reguliere bijeenkomst per jaar plaats, waar aandeelhouders met minimaal vijf procent van het kapitaal voor de vergadering worden opgeroepen.

## 5.4 Overheidsparticipatie in de GIM en GIB

Vanuit overheidsperspectief spelen twee vragen ten aanzien van de steun voor de GIM en/of de GIB:

- Is overheidsinterventie gerechtvaardigd?
- Is de beschreven wijze van interventie (via de GIM/GIB) efficiënter en/of effectiever dan de alternatieven?

Aangezien de oplossingsrichtingen per model verschillen, lijkt een analyse van de rechtvaardiging van overheidsinterventie per model zinvol. Een vergelijking met de verhoging van directe subsidies is hierbij nuttig, aangezien het verhogen van de SDE+ het meest voor de hand liggende alternatief lijkt voor participatie in de GIM en/of GIB (zie hieronder en ook hoofdstuk 3).

### 5.4.1 Overheidsparticipatie in de GIM (model I)

Om het doel van 14% duurzame energieopwekking in 2020 te halen wordt met name de SDE+ ingezet. Uit dit onderzoek blijkt dat er ondanks de SDE(+) nog een aantal marktimperfecties is die de doorgang van duurzame projecten belemmert. Ook lijkt er nog verbetering mogelijk bij de realisatie van projecten met SDE(+) subsidie. Deze verbetering is noodzakelijk aangezien de realisatie van de 14% doelstelling sterk afhankelijk is van de projecten die vanuit de SDE(+) worden gerealiseerd<sup>108</sup>. De SDE(+) subsidies zijn erop gericht om de lage rendementen van duurzame projecten te verhogen naar een marktconform niveau. Per jaar wordt voor deze SDE(+) een maximaal te committeren budget ter beschikking gesteld<sup>109</sup>. In het jaar 2008 werd de SDE voor een belangrijk deel van de technologieën niet volledig uitgenut. Dit leidt tot vertraging (en wellicht uitstel) van het realiseren van het beoogd geïnstalleerde

---

<sup>108</sup> Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010 en PBL/ECN, Doorrekening van het kabinetsbeleid voor milieu, klimaat en natuur. Verkenning voor de Motie-Halsema, 2011

<sup>109</sup> Dit maximale budget is om te rekenen naar een beoogd op te stellen vermogen. In het geval van wind op land, is dit een aantal MW per jaar.

vermogen aan duurzame energieproductie en daarmee de 14% doelstelling voor 2020.

### Realisatiegraad van wind op land

De SDE-cijfers laten zien dat er voor wind op land sprake is van (i) te weinig aanvragen van projecten en (ii) een relatief lage realisatiegraad – ook indien er een toekenning van SDE is. De lage realisatiegraad lijkt te bevestigen dat er barrières zijn in het traject na SDE-toekenning.

- Voor wind op land is onder de SDE 2008 regeling slechts 22% van het beoogd vermogen van 500MW aangevraagd (78% niet). Op dit moment is 12% (60MW) gerealiseerd, waarvan 5% (24MW) onder een latere SDE-regeling. Het verschil tussen de aanvraag (22%) en realisatie (12%) wordt verklaard doordat 4% niet is toegekend, 4% is ingetrokken en 2% nog in de pijplijn zit<sup>110</sup>. Uiteindelijk wordt dus maximaal 14% van het beoogd vermogen gerealiseerd voor wind op land in de SDE, waarvan 5% in een latere SDE-regeling.
- Voor SDE 2009 zien we een soortgelijke ontwikkeling (43% van beoogd vermogen niet aangevraagd) en is ook een groot deel (52%) van het beoogd vermogen nog niet gerealiseerd. Het nog niet gerealiseerde vermogen is toegekend aan het Windpark Noordoostpolder (429MW van de 431MW is nog niet gerealiseerd).

Gezien de belangrijke rol die wind op land speelt in de verduurzamingagenda van dit kabinet<sup>111</sup> lijkt hier ruimte voor verbetering. Het ministerie van EL&I berekent dat een volledige benutting van de potentie van wind op land voor 2020 betekent dat er 6.000MW aan geïnstalleerd vermogen wind op land gerealiseerd dient te worden voor 2020<sup>112</sup>. Deze verdrievoudiging ten opzichte van het geïnstalleerde vermogen in 2010<sup>113</sup> – die gelijk staat aan ~16% van de doelstelling van 14% hernieuwbare energieproductie in 2020<sup>114</sup> – is uitdagend.

Voor de grote projecten – boven de 100MW – heeft de rijksoverheid voorzien in de Rijkscoördinatieregeling die de realisatiegraad zal verhogen. Dit heeft waarschijnlijk een aanzuigende werking en leidt zodoende tot een grotere aanvraag in grote wind op land projecten. Voor een gedeelte van de kleine projecten – tussen 5 en 100MW – is binnen de Crisis- en Herstelwet een aanpassing gedaan om de slaagkans van kleine projecten (van toekenning naar realisatie) te verhogen. Uit onderzoek blijkt dat deze aanpassing tot op heden niet succesvol is<sup>115</sup>. Ook het effect lijkt niet groot: er is slechts 27MW extra gerealiseerd.

Marktpartijen ervaren hier tijdelijke marktimperfecties (A): dit gaat vooral om hoge transactiekosten ten opzichte van de grootte van het project (zie H5.1). De pijplijn van wind op land bestaat voor 1/3 uit projecten die kleiner zijn dan 20MW en overheidsinterventie lijkt dus gerechtvaardigd<sup>116</sup>. Ook in de SDE 2008, 2010 en SDE+ 2011 zat een groot deel van het toegekend vermogen in kleine projecten

---

<sup>110</sup> AgentschapNL, Huidige stand van zaken op 9-1-2012 op website; Data verkregen van AgentschapNL op 27-01-2012.

<sup>111</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>112</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

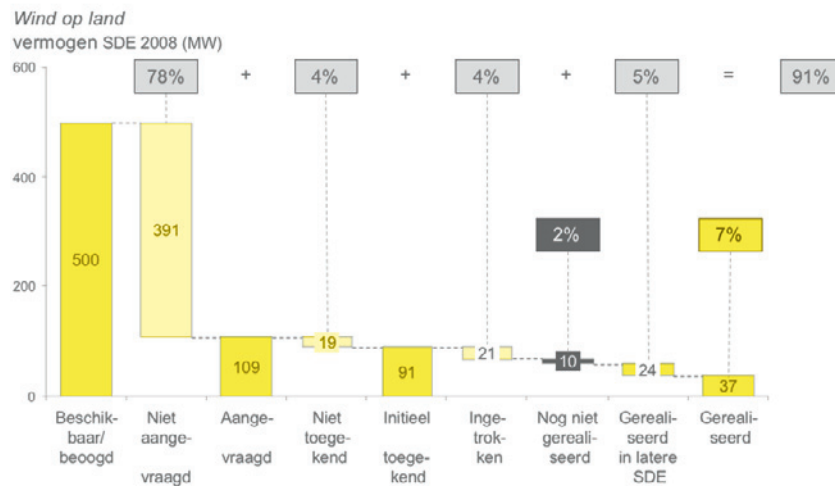
<sup>113</sup> CBS, Hernieuwbare energie in Nederland 2010, 2011

<sup>114</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

<sup>115</sup> VROM-inspectie, Windenergie sneller ingepast? Korte termijn effecten windenergie door CHW, 2010

<sup>116</sup> Bosch en Van Rijn, Actualisatie Projectenboek Windenergie: Stand van Zaken 2011, 2011, BCG analyse

**Figuur 5** Beschikbaar vermogen wind op land ondervraagd (78%) en ten minste 91% niet gerealiseerd binnen SDE 2008



(<20MW)<sup>117</sup>. Door interventie via GIM in de realisatie van kleinschalig wind op land projecten zal niet alleen de realisatiegraad toenemen, maar zullen er ook meer aanvragen komen (aanzuigende werking van verhoogde realisatiegraad).

### Stimulering van wind op land kan leiden tot meer productie voor zelfde hoeveelheid SDE(+)

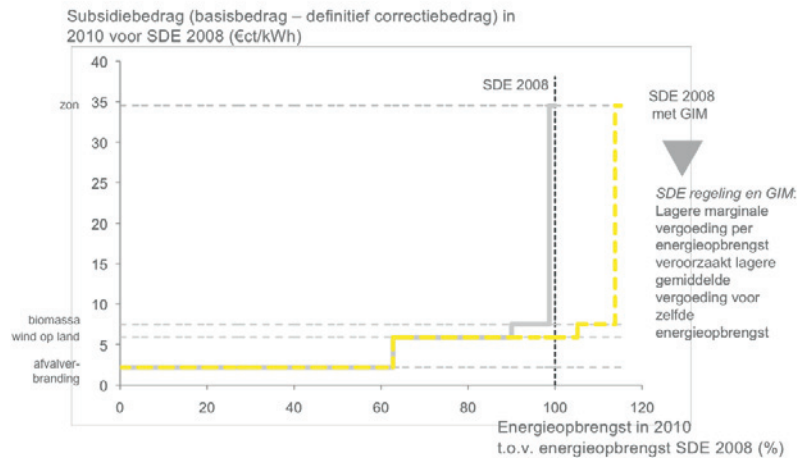
Wind op land is een relatief goedkope technologie binnen de SDE(+). Indien het aantal aanvragen en (ook) de realisatiegraad van wind op land omhoog gaat (en er dus meer projecten worden gerealiseerd) zal de gemiddelde subsidiebijdrage over alle technologieën samen dalen. Zie figuur 6 voor een weergave hiervan.

In de SDE 2008 was bijvoorbeeld sprake van een subsidiebedrag van ~€ 35ct/kWh voor zon PV en ~€ 6ct/kWh voor wind op land. Als er meer wind op land projecten gerealiseerd worden, zal er meer subsidie naar wind op land projecten gaan en minder naar zon PV projecten. Om dezelfde totale productie (kWh) te bereiken, is er minder subsidie nodig. Indien GIM in staat is de realisatiegraad van goedkope technologieën te verhogen, zal de gemiddelde subsidie per opgewekte kWh dalen.

<sup>117</sup> Vermogen in projecten <20MW: SDE 2008: 100%; SDE 2009: 8%; SDE 2010: 70%; SDE+ 2011: 50%. Bron: AgentschapNL, Huidige stand van zaken op 9-1-2012 op website.

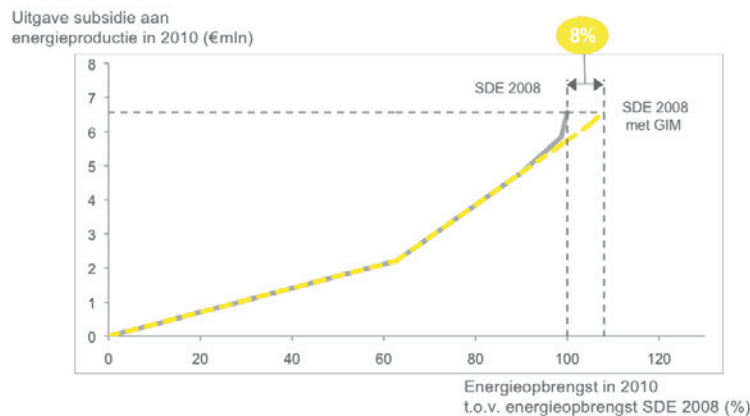


**Figuur 6** GIM zorgt voor toename van aantal projecten uit laaggeprijsde technologieën<sup>118</sup>



Binnen de huidige structuur van de SDE+ concurreren technologieën met elkaar en zullen goedkopere technologieën de duurdere technologieën verdringen. Een toename van projecten met weinig subsidie per kWh zal leiden tot een grotere toename in de productie tegen dezelfde (SDE+) subsidiekosten, zoals hieronder in figuur 7 is weergegeven.

**Figuur 7** GIM vergroot de toename van de energieproductie voor gelijke hoeveelheid SDE(+)<sup>119</sup>



**GIM realiseert 8% meer energieproductie voor zelfde SDE budget, d.m.v. additionele realisatie 21 MW wind op land**

<sup>118</sup> AgentschapNL, Jaarbericht 2010 SDE en MEP, 2011; Data verkregen van AgentschapNL op 27-01-2012; AgentschapNL, Basisbedragen SDE 2008 en de huidige stand (09-01-2012) van zaken SDE 2008, 2009, 2010, 2011 Wind Op Land op website, en ministerie van EL&I, Staatscourant nr. 5169, Vaststelling van definitieve correcties voor SDE (25-03-2011), 2011, BCG analyse

<sup>119</sup> Uitgangspunt is dat door GIM 100% van de ingetrokken SDE-toekenningen voor wind op land gerealiseerd worden (20,5MW voor SDE 2008). Bron: AgentschapNL, Jaarbericht 2010 SDE en MEP, 2011; Data verkregen van AgentschapNL op 27-01-2012; AgentschapNL, Basisbedragen SDE 2008 en de huidige stand (09-01-2012) van zaken SDE 2008, 2009, 2010, 2011 Wind Op Land op website, en ministerie van EL&I, Staatscourant nr. 5169, Vaststelling van definitieve correcties voor SDE (25-03-2011), 2011, BCG analyse

## Gevolgen van veranderingen in SDE+ voor wind op land

Als reactie op het lage aantal aanvragen van een aantal technologieën, heeft de minister van EL&I besloten de budgetschotten per technologie weg te halen. Vanaf 2011 wordt de SDE+ verstrekt vanuit één budget waarin de verschillende technologieën met elkaar concurreren. Deze aanpassingen in de SDE en de verdere stimulering van groen gas<sup>120</sup>, hebben als effect gehad dat de SDE+ aanvragen in 2011 fors boven het budget zijn uitgekomen. Dit resulteerde in een groei van toegekend budget voor groen gas projecten van € 190 mln. in 2010 naar € 1.000 mln. in 2011<sup>121</sup>. Dit is een groei van ~430%. Voor de andere technologieën die in aanmerking kwamen voor de SDE+ 2011 is juist minder budget toegekend – vooral bij wind op land zien we een grote daling (75%) van € 883 mln. in 2010 naar € 217 mln. in 2011.

Er zijn drie redenen te noemen waarom de verdringing van o.a. wind op land door de grote hoeveelheid toegekend budget aan groen gas projecten potentieel onwenselijk is:

- Er bestaat twijfel in de markt of de aanvragen (en toezeggingen) voor groen gas projecten op grote schaal gerealiseerd zullen worden. Banken geven aan dat zij voor een (groot) gedeelte van deze groen gas projecten twijfelen aan de financierbaarheid van deze projecten.
- Ook historisch gezien is slechts een beperkt gedeelte van de toegezegde groen gas projecten daadwerkelijk gerealiseerd. Vanuit de SDE 2008 bedraagt de realisatie slechts 2% van de toegekende aanvragen. Vanuit de SDE 2009 is 23% van het toegekende vermogen gerealiseerd binnen de SDE 2009. Projecten ter grootte van 2% van het vermogen zijn binnen de SDE 2010 gerealiseerd en 75% van het vermogen bevindt zich nog in de pijplijn<sup>122</sup>.
- Bovendien lijkt groen gas een duurdere technologie dan wind op land om de doelstellingen van 2020 te behalen. ECN rekent voor dat voor elektriciteit uit groen gas € 13-18ct/kWh<sup>123</sup> nodig is, terwijl voor wind op land € 9,6ct/kWh nodig is<sup>124</sup>.
- Veel internationale onderzoeken en ook ECN stellen dat inzetten op meerdere technologieën noodzakelijk is om zo het behalen van de doelstellingen minder afhankelijk te maken van een enkele technologie<sup>125</sup>. In de SDE+ van 2011 gaat echter 84% van de toekenningen naar biomassa: 67% naar groen gas en 17% naar andere vormen van biomassa.

Wijzigingen in duurzaamheidsbeleid van de overheid, zoals de beschreven vernieuwingen in de SDE+, dienen goed aan te sluiten bij de realiteit van de markt om succesvol te zijn. De GIM kan hierin een belangrijke rol spelen. De GIM biedt de overheid een verbinding met de financiële sector, die inzicht en advies biedt over financiering van de duurzame energiesector. Later in dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de samenwerking tussen overheid en private partijen in de GIM.

---

<sup>120</sup> 'Groen gas is een gasvormige energiedrager uit hernieuwbare biomassa met een kwaliteit gelijk aan de aardgaskwaliteit in het openbare net', KIWA, Kwaliteitsaspecten Groen Gas, 2007.

<sup>121</sup> AgentschapNL, Jaarbericht 2010 SDE en MEP, 2011 en Huidige stand van zaken (27-01-2012) SDE+ 2011 op website van AgentschapNL

<sup>122</sup> AgentschapNL, Huidige stand (09-01-2012) van zaken SDE 2008, 2009, 2010 wind op land op website, Data verkregen van AgentschapNL op 27-01-2012, Ministerie van EZ, Minister Van der Hoeven, Kamerbrief Uitvoering SDE 2008, januari 2009, en ministerie van EZ, Minister Van der Hoeven, Kamerbrief Openstelling SDE 2009, februari 2009

<sup>123</sup> Hier is uitgegaan van de kosten van opwekken van elektriciteit met groen gas. Indien groen gas wordt gebruikt om warmte te produceren is een lagere kostprijs van toepassing. Onder de 14% doelstelling in 2020 ligt het doel om een toename in duurzame elektriciteitsproductie van jaarlijks 16% te bereiken, tegenover slechts 9% voor duurzame warmte. Zie Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010

<sup>124</sup> ECN, Eindadvies basisbedragen 2011, 2010; ECN, Basisbedragen in de SDE+ 2012: Eindadvies, 2011

<sup>125</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

## Geothermische warmte

Geothermische warmte (hierna geothermie) bevindt zich in een eerdere levensfase dan wind op land. Geothermie heeft zich als technologie bewezen en is volgens ECN in staat een goed rendement te halen met een relatief lage SDE+vergoeding<sup>126</sup>. Geothermie wordt dientengevolge vanaf 2012 opgenomen in de SDE+<sup>127</sup>. In Nederland wordt geothermie op dit moment vooral gebruikt in de glastuinbouw. Uit analyse van de geothermieprojecten die er in Nederland zijn en op dit moment worden ontwikkeld blijkt dat de financiering lastig is<sup>128</sup>. Er bestaat nog geen bewezen financieringsmodel door (i) geringe ervaring met de financiering in Nederland, en (ii) het niet goed aansluiten van de verschillende regelingen op het bancaire risicoprofiel (o.a. garantie-regeling geothermie<sup>129</sup>, toepasbaarheid van de GO-regeling, de Mijnbouwwet). Het beter op elkaar laten aansluiten van regelingen en financieringsstructuur en een spreiding van de financiële risico's (voornamelijk risico op misboring) over een aantal projecten, lijkt een oplossing voor deze tijdelijke marktimperfectie (beperking A). De overheid kan hier – met relatief beperkte middelen – samen met de private partijen zorgen voor verbetering van de financierbaarheid van deze projecten. Overheidsinterventie lijkt gerechtvaardigd om – na de opname van geothermie in de SDE+ regeling – ook daadwerkelijk tot marktacceptatie te komen. Zoals uit de analyse van wind op land blijkt, leidt opname in de SDE+ niet vanzelf tot daadwerkelijke realisatie van projecten. Een periode van tijdelijke marktfacilitatie is noodzakelijk zodat de private sector de uitvoering van projecten daarna geheel zelf over kan nemen.

## Energie-efficiëntie in bestaande bouw

Energie-efficiëntie in de woonomgeving is een techniek die rendabel is en op kleine schaal door individuele particulieren wordt toegepast. De tijdelijke marktimperfectie (beperking A) is, dat er door een gebrek aan coördinatie geen werkend economisch model is voor de grootschalige uitrol van energie-efficiëntie projecten<sup>130</sup>. Overheidsinterventie lijkt hier gerechtvaardigd gezien de grote potentie van energie-efficiëntie projecten en de bijdrage aan de verduurzaming van Nederland (potentieel van 150.000 woningen per jaar<sup>131</sup>). Het ministerie van BZK heeft dit ook ingezien en subsidies<sup>132</sup> beschikbaar gesteld voor het verder uitwerken van 13 blok-voor-blok projecten op het gebied van energie-efficiëntie<sup>133</sup>. Tot op heden is er echter nog geen werkend model gevonden in Nederland<sup>134</sup>. In het najaar van 2011 heeft PwC het initiatief genomen om met Nederlandse energiebedrijven, de installatiesector en financiële instellingen gezamenlijk de haalbaarheid te onderzoeken van het opzetten van een Nationaal Fonds Energiebesparing (NFEB). Het ligt voor de hand dat GIM en het team van NFEB samen werken in het ontwikkelen van de structuur (rol 1) en het opzetten en beheren van het fonds (rol 2 en 3).

---

<sup>126</sup> ECN, Basisbedragen in de SDE+ 2012: Eindadvies, 2011

<sup>127</sup> Ministerie van EL&I, Minister Verhagen, Kamerbrief Openstelling SDE+ 2012, november 2011

<sup>128</sup> Slechts in drie van de vijf gerealiseerde geothermische glastuinbouw projecten is (deels) bancaire financiering gebruikt.

<sup>129</sup> Regeling Risico's dekken voor aardwarmte

<sup>130</sup> Zie ook de appendix over energie efficiëntie in de bestaande bouw

<sup>131</sup> PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

<sup>132</sup> [www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/blok-voor-blok](http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/blok-voor-blok)

<sup>133</sup> Ministerie van BZK, Plan van aanpak energiebesparing gebouwde omgeving, 2011

<sup>134</sup> In het VK wordt in het najaar van 2012 met een dergelijk model voor energie efficiëntie in de bestaande bouw gestart. Department of Energy & Climate Change, The Green Deal, A summary of the Government's proposals, 2011

## Wijze van interventie

Gezien de aard van de beperkende factoren zoals deze hierboven zijn beschreven voor de verschillende technologieën, lijkt (verder) verhogen van directe subsidies niet de meest effectieve en efficiënte oplossing. Dit zal hieronder verder worden uitgewerkt. Publiekprivate samenwerking<sup>135</sup> in de GIM is een instrument dat naast bestaande subsidies wordt ingezet en dat kan helpen de geïdentificeerde beperkende factoren bij duurzame projecten op te lossen:

- i. Door een juiste probleemselectie, hoge snelheid van oplossen en natuurlijke 'overdracht' aan de markt is de GIM een effectiever instrument dan (verhogen van) generieke exploitatiesubsidies aan een groot aantal projecten.
- ii. Het inzetten van een specifieke interventie lijkt minder kostbaar dan een (verhoging van) generieke exploitatiesubsidies aan een groot aantal projecten.
- iii. Door directe samenwerking tussen overheid en private partijen kan een stabiel en/of consistent duurzaam energiebeleid worden bewerkstelligd.

### i. *GIM is een effectiever instrument*

De GIM is als instrument gericht op het weghalen van een aantal heel specifieke tijdelijke marktimperfecties. Door problemen, barrières, kansen en mogelijkheden uit de praktijk vanuit zowel het publieke als het private gezichtspunt bijeen te brengen, zal een juiste focus gekozen kunnen worden en dat zal leiden tot een meer marktgerichte benadering. Door intensief samen te werken kunnen beperkingen vervolgens relatief snel worden opgelost. Zowel publieke als private partijen kunnen oplossingsrichtingen voordragen en deze vervolgens gezamenlijk uitwerken en uitvoeren in een aantal projecten. Ook de implementatie van veranderingen in de reguliere processen en beleid verloopt hierdoor sneller en beter: omdat beide partijen een gezamenlijke oplossing creëren, is het doel van de benodigde (beleidsmatige) aanpassing helder. Als derde punt zal de overdracht aan de markt op een natuurlijker wijze plaatsvinden omdat private partijen zelf betrokken zijn bij het oplossen van de beperking. Overheidsinterventie kan hierdoor direct eindigen wanneer de markt dit type projecten zelf uitvoert.

### ii. *specifieke interventie lijkt minder kostbaar*

Zoals hierboven gesteld is de interventie specifiek gericht op de geïdentificeerde beperking en is deze samenwerking van tijdelijke aard (totdat de beperking is opgeheven). De interventie is daarmee waarschijnlijk minder kostbaar dan het alternatief: het verhogen van de exploitatiesubsidies voor een lange termijn voor een groot aantal projecten. Tevens zal in geval van verhogen van subsidies de belemmering niet worden opgeheven aangezien de oorzaak niet wordt weggenomen. De overheid zal hierdoor mogelijk gedwongen zijn langdurig te interveniëren.

### iii. *stabiel en/of consistent duurzaam energiebeleid*

Subsidies vanuit de overheid worden als minder 'zeker' gepercipieerd en dit wordt in Nederland versterkt door de wijzigingen die zich in de afgelopen jaren op het gebied van de MEP/SDE/SDE+ hebben voorgedaan. Samenwerking in een publiekprivaat model wordt hierbij als stabielere ervaren<sup>136</sup>.

---

<sup>135</sup> De overheid geeft aan de publiekprivate samenwerking te willen stimuleren. Zie onder andere: PPS bij het Rijk op [www.ppsbijhetrijk.nl](http://www.ppsbijhetrijk.nl)

<sup>136</sup> Noodzaak stabiel beleid voor duurzame energie wordt ondersteund in IEA, Deploying Renewables 2011, 2011; ING, Hernieuwbare energie in Nederland in 2020, 2011; PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; UNEP, Why clean energy public investment makes economic sense, 2009

Langdurige samenwerking (minimaal 6 jaar) in de GIM voor de gekozen technologie geeft aan dat de overheid langetermijnperspectief ziet in de technologie. Dit perspectief geeft vertrouwen aan investeerders en aan bedrijven om de markt in Nederland (verder) te ontwikkelen. Dit vertrouwen zorgt ervoor dat risico's en de kosten over een langere periode kunnen worden uitgespreid.

## 5.4.2 Overheidsparticipatie in de GIB (model II)

Grootschalige overheidsparticipatie in de GIB is slechts gerechtvaardigd en relevant indien er sprake is van een grootschalig tekort aan financieringsruimte in de private sector<sup>137</sup> voor duurzame energieprojecten (zie hoofdstuk 4 voor meer achtergrond). Toen zich in het recente verleden – als gevolg van de financiële crisis – tekorten in de financieringsruimte voordeden, heeft de overheid ook ingegrepen met het ter beschikking stellen van financiering. Voor de kredietverschaffing aan grote ondernemingen is bijvoorbeeld de GO-regeling ingericht<sup>138</sup>.

Naast de argumenten die hierboven gelden voor publiekprivate samenwerking in de GIM (model I), zijn er additionele argumenten waarom het verstrekken van financiering efficiënter en effectiever werkt dan het verhogen van exploitatiesubsidies door de overheid:

- Er is gerichte projectselectie mogelijk en daarmee een effectieve aanwending van financiering. Bij financiering vanuit de GIB is meer 'marktdenken' mogelijk in voorwaarden voor financiering en projectselectie. Ook zijn voorwaarden flexibel en relatief eenvoudig te wijzigen.
- Vanwege het revolverend karakter staat er meer druk op de juiste projectselectie en projectmonitoring. Projectselectie en -monitoring zijn belangrijk voor het voortbestaan van de entiteit en is daarmee meer afgedwongen dan bij directe subsidies. Er is een lange termijn betrokkenheid bij projecten. Ter vergelijking, AgentschapNL is op dit moment niet afhankelijk van het resultaat van de toegezegde subsidies of projecten voor haar voortbestaan. Dit leidt tot een nadruk op het volgen van procedures en geeft minder ruimte aan het oplossen van marktimperfections die zich na toekenning van de subsidie voordoen. De analyse in 5.4.1 over de huidige lage realisatiegraad van de SDE regelingen lijkt dit te bevestigen.
- Bij het oplossen van een tekort in de financieringsruimte lijkt ook de overheid eerder te kiezen voor het inzetten van leningen die door marktpartijen worden verstrekt. Een voorbeeld is de hierboven al aangehaalde GO-regeling<sup>139</sup>, die na de financiële crisis in 2008 werd ingesteld. In deze regeling verloopt de vergroting van de financieringsruimte vanuit de overheid via de commerciële banken.
- Er is altijd sprake van (co)financiering en daarmee private leverage op iedere euro publieke financiering. De GIB financiert een project alleen indien er naast overheidsgeld ook private investeerders betrokken zijn. Dit 'matchen' van publieke financiering door private partijen leidt tot een sterke vergroting van de impact van

---

<sup>137</sup> Bancaire en institutionele financiering

<sup>138</sup> [www.agentschapnl.nl/nl/programmas-regelingen/garantie-ondernemingsfinanciering-go](http://www.agentschapnl.nl/nl/programmas-regelingen/garantie-ondernemingsfinanciering-go)

<sup>139</sup> De overheid staat garant voor 50% van de lening van een bank aan een (middel)groot bedrijf (Bron: [www.agentschapnl.nl/nl/programmas-regelingen/garantie-ondernemingsfinanciering-go](http://www.agentschapnl.nl/nl/programmas-regelingen/garantie-ondernemingsfinanciering-go))

de inzet van publieke gelden. Dit matchen is bij directe subsidies niet noodzakelijkerwijs het geval.

- Omdat er een instituut wordt opgezet met gecommiteerde financiering vanuit de overheid, ontstaat naar verwachting een stabielere overheidsbeleid voor de lange termijn. Door het opzetten van een entiteit met grootschalige financieringscapaciteit, geeft de overheid aan langdurig te willen investeren in duurzame energie. Uiteraard wordt dit effect versterkt als deze entiteit onderdeel is van een stabiele langetermijnvisie waarin ook andere instrumenten worden ingezet. Dergelijk beleid geeft meer zekerheid richting de markt<sup>140</sup>.
- In geval van een publiekprivate grootschalige cofinanciering (rol 4b), is er sprake van een additioneel argument voor overheidsparticipatie boven het verhogen van exploitatiesubsidies. De markt (private partijen) bepaalt mede welke technologie gefinancierd gaat worden en zorgt hiermee voor een effectieve aanwending van de overheidsfinanciering.

---

<sup>140</sup> IEA, Deploying Renewables 2011, 2011; ING, Hernieuwbare energie in Nederland in 2020, 2011; PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011; UNEP, Why clean energy public investment makes economic sense, 2009

# 6 Conclusie en vervolgstappen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven, levert verduurzaming op lange termijn de volgende voordelen:

1. Beperking van de afvalstoffen gerelateerd aan de verbranding van fossiele brandstoffen heeft een mitigerende invloed op de klimaatverandering. Daarnaast leidt beperking van deze uitstoot tot een verbetering van het leefmilieu en van de gezondheid.
2. Een duurzame energievoorziening leidt tot structuurversterking van de Nederlandse economie

Zowel de private sector als de overheid heeft de afgelopen jaren zijn activiteit op gebied van hernieuwbare energie verhoogd, om hiermee de energiemix van Nederland te veranderen. Er is echter nog een aantal (potentiële) beperkingen waardoor het maximale potentieel niet wordt benut. Het is noodzakelijk deze beperkingen op te lossen om zowel op lange termijn de voordelen van een economische structuur versterking te kunnen bereiken als op korte termijn (2020) beter in staat te zijn de klimaatdoelstellingen te halen. Bij het oplossen van deze beperkingen kunnen de voorgestelde modellen een rol spelen.

## GIM (model I)

Dit model heeft een aantal aantrekkelijke kenmerken:

- tijdelijke marktperfecties worden concreet aangepakt;
- publiekprivate tripartiete samenwerking tussen overheid, financiële sector en ondernemend Nederland biedt voordelen boven alleen private of alleen publieke interventie;
- door samenwerking zijn partijen in staat de kosten te delen en wordt interventie financieel haalbaar;
- beschikbare financieringsruimte wordt vergroot vanuit bestaande bronnen (institutionele beleggers en/of decentrale overheden).

Gebaseerd op de interviews met marktafdelingen van banken en institutionele beleggers lijkt het erop dat er belangstelling is voor de oprichting van de GIM (model I) op korte termijn. Er kan gestart worden met focus op een drietal projecttypen (klein wind op land, geothermie in de glastuinbouw en energie- efficiëntie in bestaande bouw) die snel en concreet worden aangepakt binnen een organisatiestructuur van beperkte omvang.

Het opheffen van beperkingen door de GIM, kan leiden tot een toename in de vraag naar financiering van duurzame projecten. Deze projecten zijn wellicht onvoldoende financierbaar met bancaire en institutionele gelden. Dit betekent dat de GIM een opstap kan zijn naar de GIB, maar deze fasering is niet strikt noodzakelijk.

## GIB (model II)

Op dit moment is er – op basis van de interviews met private partijen – nog geen sprake van een tekort aan financieringsruimte die grootschalige interventie via een GIB rechtvaardigt. Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, lijkt het scenario waarin een tekort aan financieringsruimte optreedt waarschijnlijk, gezien de eerder genoemde factoren die de financieringsruimte voor banken en verzekeraars verkleinen. Daarnaast zijn er ook factoren genoemd die de vraag naar private financieringsruimte voor duurzame energieprojecten sterk kunnen verhogen.

In andere landen zoals Duitsland en het Verenigd Koninkrijk is als onderdeel van een langetermijnvisie voor verduurzaming van de energievoorziening ook een financieringsinstituut gecreëerd. De (uitbreiding van de taken van) KfW en de Green Investment Bank (GIB-VK) gelden als beleidsinstrument om het tekort van financieringsruimte voor duurzame projecten – onder meer specifiek wind op zee – te verminderen. Hiermee dragen zij bij aan het bereiken van de doelen van de langetermijnvisie voor verduurzaming van de energievoorziening.

Naast eerdergenoemde maatschappelijke voordelen, heeft de GIB specifieke voordelen voor de overheid en de private sector:

- Voor de overheid geeft het een middel om een langetermijngroeperspectief voor de economie te bieden; dit ligt vooral in structuurversterking van de Nederlandse economie en creatie van groene banen<sup>141</sup>
- Vanuit de financiële sector geeft het de kans om krachtig de langetermijndienstbaarheid van deze sector aan de reële economie te tonen. Deelname toont bereidheid tot verandering na de financiële crisis. Hoe breder de steun, hoe krachtiger dit statement is.

Gezien de voordelen van een directe publiekprivate samenwerking (PPS) boven een 100% publieke interventie (zie hoofdstuk 5), lijkt binnen de GIB het PPS-model (rol 4b) het meest aantrekkelijk. Een belangrijke voorwaarde hierbij is echter dat deze entiteit voldoende geloofwaardigheid creëert richting de markt. Dit vertrouwen is vooral van belang voor het aantrekken van het vreemd vermogen.

Hoewel er momenteel geen tekort is aan financieringsruimte, lijkt het starten van een maatschappelijke discussie over de Nederlandse langetermijnduurzaamheidsambities en de rol van een eventuele GIB daarin, zinvol. Gezien het waarschijnlijke scenario dat er een tekort aan financieringsruimte zal ontstaan, lijkt het verstandig om een maatschappelijk debat te houden over grootschalige interventie via een GIB-achtig instrument.

### Vervolgstappen

In de komende maanden wordt een proces gevolgd met als doel om tot een formele beslissing te komen over de eventuele oprichting van de GIB en het starten met voorbereidingen voor de GIB. In dit proces, dat naar verwachting tot medio 2012<sup>142</sup> zal duren, zullen de volgende stappen worden genomen:

- Validatie van dit rapport met sponsors, via de HFC-contactpersonen voor GIB/GIM.
- Communicatie aan beslissers van private sponsors en de overheid.
- Openbaarmaking van dit rapport.
- Formele besluitvorming gefaciliteerd door HFC met alle betrokkenen.

Validatie van dit rapport met sponsors, via de contactpersonen, is tweeledig:

- Het investeringsvoorstel samen met de bijhorende documenten worden met de GIB-contactpersonen gedeeld.

---

<sup>141</sup> In de verklaring van de leden van de Europese Raad wordt duidelijk gemaakt dat groene groei noodzakelijk is, Naar groeivriendelijke consolidatie en banenvriendelijke groei, van 30 januari 2012

<sup>142</sup> Het precieze moment van de formele beslissing is afhankelijk van het verloop van het debat



- De contactpersonen wordt gevraagd om de materialen te bekijken en terugkoppeling aan het projectteam van HFC te geven. Verder zal een plenaire sessie met alle sponsors plaatsvinden ter verdere voorbereiding van de besluitvorming.

Communicatie aan beslissers van private sponsors en overheid:

- De definitieve documenten worden gedeeld met de beslissers bij private sponsors.
- De directie van het projectteam zal één-op-één interviews met de beslissers inplannen om hun visie over de twee modellen en hun eventuele deelneming in de GIM/GIB te bespreken.
- Parallel aan de gesprekken met de beslissers van private sponsors, worden interviews van de directie van het projectteam met de ministeries van EL&I, I&M en Financiën gehouden.

# 7 Bijlagen

## 7.1 Literatuurlijst

AgentschapNL, Basisbedragen SDE 2008 op website

AgentschapNL, Huidige stand van zaken op 9-1-2012 op website

AgentschapNL, Jaarbericht 2010 SDE en MEP, 2011

Algemene Energieraad, Briefadvies beleidsinstrumenten hernieuwbare elektriciteit, 2011

Algemene Rekenkamer, Terugblik 2010 op Subsidieregeling 'Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie' (MEP), 2010

BCG, Groen licht voor groene stroom, 2010

Bloomberg News, mei 2011

Bosch en Van Rijn, Actualisatie Projectenboek Windenergie: Stand van Zaken 2011, 2011

CBS, Economische radar duurzame energiesector, 2011

CBS, Hernieuwbare energie in Nederland 2010, 2011

CBS, StatLine databank, 2012

CE Delft, Certificering van duurzaamheid van import van groene grondstoffen, 2005

Centraal Planbureau, Groene groei voorlopig utopisch, groenere groei wel haalbaar, 2011

Dow Jones Nieuwsdienst, september 2011

ECN, Basisbedragen in de SDE+ 2012: Eindadvies, 2011

ECN, Eindadvies basisbedragen 2011, 2010

Enexis, Jaarverslag 2010

Ernst & Young, Liquidity constraints set to hamper project finance deals, in 'Renewable energy country attractiveness indices', 2012

Europe Climate Foundation, Roadmap 2050, a practical guide to a low-carbon Europe, 2010

Financial Times, september 2011

FMO, Jaarverslagen 2008, 2009, 2010

German Federal Ministry for the Environment, Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply, September 2010

Holland Financial Centre, GIM: Haalbaarheidsonderzoek naar een Groene InvesteringsMaatschappij, 2011

IF Technology, Ecofys en TNO, Diepe geothermie 2050, Een visie voor 20% duurzame energie voor Nederland, 2011

ING, Hernieuwbare energie in Nederland in 2020, 2011

International Energy Agency (IEA), Deploying Renewables 2011, 2011

International Monetary Fund, 2012

KIWA, Kwaliteitsaspecten Groen Gas, 2007

Liander, Jaarverslag 2010

Ministerie van BZK, Plan van aanpak energiebesparing gebouwde omgeving, 2011

Ministerie van EL&I, Actieplan Aardwarmte, 2011

Ministerie van EL&I, Energierapport 2011, 2011

Ministerie van EL&I, Minister Verhagen, Kamerbrief openstelling SDE+ 2012, november 2011

Ministerie van EL&I, Staatscourant nr. 5169, Vaststelling van definitieve correcties voor SDE (25-03-2011), 2011

Ministerie van EL&I, Staatscourant nr. 9427, Wijziging Algemene uitvoeringsregeling SDE (01-06-2011), 2011

Ministerie van EZ, Minister Van der Hoeven, Kamerbrief Uitvoering SDE 2008, januari 2009

Ministerie van I&M, Staatssecretaris Atsma, Kamerbrief Kabinetsaanpak Klimaatbeleid op weg naar 2020, juni 2011

Ministerie van I&M, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 2011

Nederlandse Wind Energie Associatie, website, 2012

PBL/ECN, Doorrekening van het kabinetsbeleid voor milieu, klimaat en natuur. Verkenning voor de Motie-Halsema, 2011

PBL/ECN, Het effect van 59 Green Deals op het aandeel hernieuwbare energie en de uitstoot van niet-ETS-broeikasgassen: een quick scan, 2011

PBL/ECN, Naar een schone economie in 2050: routes verkend, 2011

Profundo in opdracht van Eerlijke Bankwijzer, Investerings in duurzame elektriciteits-opwekking door Nederlandse banken, 2010

Projectgroep Duurzame Import Biomassa, Criteria voor duurzame biomassa import, 2006

Rijksoverheid, Emissieregistratie: <http://www.emissieregistratie.nl>

Rijksoverheid, Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen, 2010

Rijksoverheid, Nederlands afval in cijfers, 2011

Rijksoverheid, Subsidie Overzicht Rijk 2010, 2011

Rockström et al., A safe operating space for humanity, 2009

State of the Union 2011, 25-01-2011

Stedin, Jaarverslag 2010

Stroometiketten 2006-2010, incl. groencertificaten

The Boston Consulting Group in opdracht van Holland Financial Centre, Verkenning Groene InvesteringsMaatschappij, "Accelerating the transition towards a sustainable future", 2011

The Conference Board, UN World Population Prospects

UNEP, Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, 2008

UNEP, Towards a green economy, 2011

UNEP, Why clean energy public investment makes economic sense, 2009

VROM-inspectie, Windenergie sneller ingepast? Korte termijn effecten windenergie door CHW, 2010

Westland, Jaarverslag 2010

WNF Living Planet Report 2010, 2010

## 7.2 Lijst van interviews

Lijst van geïnterviewde partijen (sponsors worden aangegeven met een \*)

### Banken

ABN AMRO\*  
ASN Bank  
BNG  
FMO  
Green Investment Bank UK (Verenigd Koninkrijk)  
ING\*  
Kempen & Co  
KfW Bankengruppe (Duitsland)  
NIBC\*  
Rabobank  
SNS Reaal\*  
Triodos

### Pensioenfondsen en verzekeraars

Aegon\*  
APG\*  
ASR\*  
Delta Lloyd\*  
MN Services\*  
PGGM

### Bedrijven

AkzoNobel  
Cofely GDF Suez  
Deltamax Sustainable Business Support  
Eneco  
IF Technology  
Innofunding

### Overheid en toezichthouders

AFM  
Agentschap NL  
DNB  
Gemeente Amsterdam  
KEMA  
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties  
Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie\*  
Ministerie van Financiën  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu\*  
Provincie Flevoland  
Provincie Noord-Holland  
Provincie Overijssel  
Tweede Kamer fractie D66

## Overig

Nederlandse Vereniging van Banken

Sequoia

SET Venture Partners

Stimuleringsfonds Volkshuisvesting (SVn)

# 8 Appendix: Voorbeeld Project Nationaal Energie Besparingsfonds

## Stimulering energiebesparing gebouwen

Dit pakket stimuleert energiebesparing in gebouwen, waarmee de economische malaise in de bouw- en installatiesector wordt aangepakt. Het gaat daarbij onder meer om koopwoningen, huurwoningen en bedrijfsgebouwen. Gevolg is een stijging van de waarde van woningen en andere gebouwen en (woon)comfort zonder inkomensgevolgen, omdat de investering betaald wordt met de waarde van de energiebesparing. Op termijn gaat de energierekening omlaag en blijft de waarde-stijging behouden. Ondertussen krijgt de bouw- en aanverwante sectoren een broodnodige impuls.

Dit pakket versterkt bestaande initiatieven (Meer met minder, Blok voor blok) en zorgt voor de noodzakelijke opschaling. Daarnaast bundelt dit voorstel relevante elementen uit nieuwe ideeën zoals de Green Building Deal, de Groene InvesteringsMaatschappij en voorstellen voor de financiering via de energierekening. Dit plan voorkomt versnippering van beleid, legt de regie bij BZK om energiebesparing in gebouwen een krachtige impuls te geven, in nauwe samenwerking met de betrokken sectoren.

Het stimuleringspakket bestaat uit twee onderdelen, gericht op zowel de aanbod- als vraagzijde: i) goedkopere en slimmere financieringsproducten en ii) eenmalige teruggaaf energiebelasting. Het is erop gericht om jaarlijks 200.000 woningen energiezuiniger te maken en ook besparingen bij bedrijfsgebouwen te stimuleren. Een stimulans voor de economie van jaarlijks ruim € 1,5 miljard en van de werkgelegenheid met bijna 10.000 banen.<sup>143</sup>

### 1. Goedkopere en slimmere financiering

In de praktijk blijkt het aangaan van een schuld voor iets dat geen zichtbaar resultaat oplevert een grote investeringsdrempel. Het verhogen van de hypothecaire lening is in deze tijd van dalende woningprijzen en strengere voorwaarden steeds minder aantrekkelijk. Bij bedrijven kan een reguliere lening ten koste gaan van de voor hen beschikbare kredietruimte voor hun onderneming en dat kan een belemmering zijn om te investeren. Bij de financiering ligt dus duidelijk een knelpunt.

Wij stellen daarom voor de bestaande regeling Groen Beleggen te verruimen, specifiek gericht op energiebesparing in gebouwen. Het voorstel is om de heffingskorting op 0,7% te handhaven<sup>144</sup>, zodat inclusief de vrijstelling van de vermogensrendementsheffing van box 3 het totale fiscale voordeel 1,9% blijft. Het budget wordt specifiek verruimd voor investeringen ten behoeve van energiebesparing in gebouwen, waarbij alle technische opties in aanmerking komen. *Uitgaande van een jaarlijkse investering van € 800 miljoen<sup>145</sup> met een terugbetalingstermijn van 10 jaar zal dit Groenfonds Energiezuinige Gebouwen een structureel budget hebben van zo'n € 4 miljard.* Bij een voordeel van 1,9% bedragen de structurele lasten voor de overheid jaarlijks € 80 miljoen. Deze extra kosten worden gefinancierd door een kleine verhoging van de energiebelasting.

<sup>143</sup> Uitgaande van de kentallen van de EIB van 5,7 arbeidsjaren bij een extra productie van € 1 miljoen.

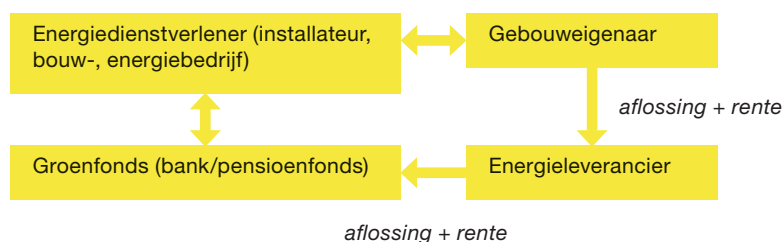
<sup>144</sup> In het Belastingplan 2011 is vastgelegd dat de regeling Groen Beleggen wordt afgebouwd, door het stapsgewijs verlagen van de heffingskorting tot 0%. Staatssecretaris Weekers heeft aangegeven bereid te zijn de heffingskorting te handhaven op het niveau van 2012 (0,7%), mits er een alternatieve vereenvoudiging gerealiseerd wordt bij de regelingen EIA, MIA en Vamil.

<sup>145</sup> Indien de helft van de woningeigenaren gebruik maken van deze financieringsvorm (jaarlijks 100.000 woningen) met een gemiddelde investering van € 7.000 en voor overige gebouwen met een gemiddelde investering van € 100 miljoen, dan levert dit een totaal van € 800 miljoen per jaar op.

Het is onwaarschijnlijk dat alleen een *goedkopere* lening gebouw eigenaren over de streep zal trekken om tot de nodige investeringen over te gaan. Verdere uitwerking van slimme financieringsopties voor benutting van het Groenfonds Energiezuinige Gebouwen in de verschillende deelsectoren voor koopwoningen, huurwoningen, bedrijfsgebouwen wordt ter hand genomen door een *samenwerkingsverband* van financiële instellingen, bouw-, installatie- en energiesectoren en de rijksoverheid. De Groene InvesteringsMaatschappij verzorgt hiervan de uitvoering. Voordelen van bundeling van de voorfinanciering zijn: i) lagere uitvoeringskosten, ii) duidelijkheid voor de markt en iii) geen risico van stapeling en over subsidiëring.

### Voorbeeld van slimme financiering via energierekening

Bij koopwoningen is een slimmer financieringsmodel mogelijk waarbij rente en aflossing via de energierekening betaald worden. Door een “energiedienstverlener” wordt de garantie gegeven dat - uitgaande van een bepaalde energieprijis - de kostenverlaging door energiebesparing tenminste even hoog is als de maandelijkse rente + aflossing. De woningeigenaar hoeft zelf niet te investeren, maar betaalt via zijn (per saldo niet verhoogde) energierekening de investering terug. De afhandeling komt tot stand via bestaande facturatie van de energieleverancier.



De lening komt niet op de balans van het energiebedrijf of van de installateur / bouwbedrijf, maar van het Groenfonds waarin banken participeren en mogelijk ook pensioenfondsen. Wanneer mensen verhuizen kan de betalingsverplichting worden overgedragen aan de nieuwe eigenaar, of afgekocht worden. De financieringskosten worden verlaagd door het fiscale voordeel Groen Beleggen en de bundeling van financiering van projecten. De betaling via de energierekening verlaagt het risico op wanbetaling en afhandelingskosten. De “energiedienstverleners” zorgen voor de verkoop van het financieringsproduct.

## 2. Eenmalige teruggaaf energiebelasting

Goedkopere en slimmere financiering aan de *aanbodzijde* is nodig, maar blijft onvoldoende om particuliere gebouw eigenaren aan de *vraagzijde* in beweging te krijgen. Ondanks voorfinancieringsbronnen, zullen met name particuliere woningeigenaren en bedrijven niet grootschalig gaan investeren in energiebesparende maatregelen in de bestaande gebouwen. De verborgen kosten (zoals transactiekosten) zijn te hoog en terugverdientijden te lang.

De huidige praktijk laat zien dat vooral bij particuliere gebouw eigenaren energiebesparingsmaatregelen achter blijven.



In het programma Meer met Minder wordt zo'n 75% van de verbeteringen gerealiseerd in de huursector, en maar 25% in de koopsector.<sup>146</sup> Dit terwijl de koopsector veel groter is. Tegelijk dreigt er een negatief sentiment te ontstaan bij energiebesparing als gevolg van berichten over verplichte energielabels en de bijkomende lasten daarvan.

Wij stellen voor dat gebouweigenaren (woningen en utiliteitsbouw) die twee of meer labelsprongen maken of één labelsprong naar het A of B label in aanmerking komen voor een investeringspremie gelijk aan een eenmalige teruggaaf van betaalde energiebelasting<sup>147</sup>. Deze aanpak sluit nauw aan op de verplichte invoering van het energielabel en zorgt voor een positieve impuls, die het energielabel voor woningeigenaren extra interessant maakt. Daarmee zal ook de perceptie over de handhaving en sancti- onering van het label verbeteren. Het bedrag is gemaximeerd, waarbij wordt uitgegaan van 15% van de investering of maximaal € 1.500 per gebouw of woning. Om de uitvoering te vergemakkelijken wordt het bedrag gekoppeld aan het aantal labelsprongen en/of de hoogte van het label. Een gebouweigenaar die bijvoorbeeld een labelstap maakt van C naar B waarvoor een gemiddelde investering staat van € 6.000 krijgt een teruggaaf energiebelasting van € 900. *Dat betekent voor een gemiddeld huishouden 2 jaar geen betaling van energiebelasting*<sup>148</sup>.

Voor deze regeling gaan we uit van een budget van structureel € 200 miljoen per jaar. Daarmee kunnen jaarlijks 200.000 woningen en bedrijfsgebouwen energiezuiniger gemaakt worden met een gemiddelde premie van € 1.000. Ook dit bedrag wordt gefinancierd via een beperkte verhoging van de energiebelasting.

	2013	2014	2015	2016	structureel
Groen Beleggen	-11	-22	-41	-60	-80
Teruggaaf EB	-100	-150	-200	-200	-200
Verhoging 1ste schijf EB	161	172	241	260	280

### Totale begroting van de twee voorstellen

De verruiming van de regeling Groen Beleggen en de teruggaaf Energiebelasting worden gefinancierd door een beperkte verhoging van de 1ste schijf van de energiebelasting op aardgas.<sup>149</sup> Zowel burgers als bedrijven betalen mee.

Structureel gaat het om € 280 aan extra energiebelasting. Per huishouden of bedrijf gaat het om een verhoging van nog geen € 3 per maand. In de eerste jaren is het bedrag lager. De voordelen voor huishoudens in de vorm van lagere woonlasten zijn hierbij niet meegenomen, maar zal deze geringe lastenverzwaren teniet doen.

<sup>146</sup> In 2011 was het aandeel voor de huurwoningen 74%, in 2010 was dat 82% (Bron: Meer met Minder).

<sup>147</sup> De keuze om een teruggaaf te koppelen aan de energiebelasting (EB) en niet aan de OZB of de Overdrachtbelasting (OB) heeft verschillende redenen. Ten eerste is zowel de OZB als de OB gebaseerd op de waarde van een gebouw, terwijl de kosten van energiebesparende maatregelen daar niet aan is gerelateerd. Een tweede reden is dat de OB slechts geldt voor een beperkt deel van de markt, nl mensen die verhuizen. Een derde reden is dat een teruggaaf van de EB eenvoudig kan worden gedifferentieerd naar prestatie (bijvoorbeeld hogere teruggaaf naarmate een hogere label wordt bereikt).

<sup>148</sup> Een gemiddeld huishouden betaalt jaarlijks € 450 energiebelasting.

<sup>149</sup> Dit geeft een extra prikkel voor energiebesparing én vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot, omdat aardgasgebruik, anders dan elektriciteitsgebruik, niet onder het systeem van CO<sub>2</sub>-emissiehandel valt.







### **Colofon**

Dit rapport is tot stand gekomen in opdracht van HFC en in samenwerking met BCG en KPMG.

Mei 2012

Samenstelling projectteam:

Lex Hoogduin, *projectdirecteur*

Robin Fransman, *projectleider*

Rianne van Doeveren, *projectsecretaris*

Ian Wachters, *partner BCG*

Frank van Lennep, *partner KPMG*

Ferdinand Veenman, *partner KPMG*

Peter Hulshof, *consultant BCG*

Maarten Riemens, *consultant BCG*

Maite Zubiaurre, *consultant BCG*

Coen Phaf, *financieel analist KPMG*

Pieter de Haes, *marktonderzoek*

Ruud Nijs, *marktonderzoek*

Holland Financial Centre

Gustav Mahlerplein 109-111

1082 MS Amsterdam

Postbus 75926

1070 AX Amsterdam

T 020 708 58 00

info@hollandfinancialcentre.nl

