



Planbureau voor de Leefomgeving

EX-ANTE EVALUATIE VAN GREEN DEALS ENERGIE

Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie

Hans Elzenga
Sonja Kruitwagen

Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie

© Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag 2012

ISBN: 978-94-91506-01-7

PBL-publicatienummer: 500002002

Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

Contact

Hans Elzenga, hans.elzenga@pbl.nl

Auteurs

Hans Elzenga, Sonja Kruitwagen

Overige inhoudelijke bijdragen

Pieter Boot, Frank Dietz

In samenwerking met ECN

Sander Lensink, Marijke Menkveld, Hamid Mozaffarian,
Wouter Wetzels, Stefan Luxembourg, Paul Vethman,
Casper Tigchelaar, Marc Londo

Met dank aan

Dit rapport was niet tot stand gekomen zonder de bijdragen van een groot aantal deskundigen die bij het Green Deal-beleid zijn betrokken. In de beginfase van het onderzoek zijn interviews gehouden met beleidsambtenaren van de ministeries van EL&I, Financiën, BZK en IenM, vertegenwoordigers van koepelorganisaties waarmee Green Deals zijn gesloten, medewerkers van Agentschap NL en de secretaris van de Green Deal Board. Bijlage 1 geeft een overzicht van de desbetreffende personen en de organisaties waarvoor zij werkzaam zijn. Het eindconcept van het rapport is voor commentaar voorgelegd aan de geïnterviewde personen. Dat heeft veel goede feedback opgeleverd. De auteurs willen de betrokken personen daarom hartelijk danken voor hun bijdragen. De verantwoordelijkheid voor de tekst ligt uiteraard geheel bij het PBL.

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Opmaak

Textcetera

U kunt de publicatie downloaden via de website www.pbl.nl.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Elzenga, H. & S. Kruitwagen (2012), *Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN

Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie 6

Samenvatting 6

Inleiding 8

Knelpunten en oplossingsrichtingen per thema 9

Algemene bevindingen over het Green Deal-beleid 16

VERDIEPING

1. Inleiding 20

1.1 Doel en kader van het Green Deal-beleid 20

1.2 Beleidsproces 20

1.3 Doel van het onderzoek 21

1.4 Onderzochte thema's 22

1.5 Onderzoeksmethode 22

1.6 Leeswijzer 22

2. Windenergie op land 24

2.1 Inleiding 24

2.2 Realisatie tot 2010 24

2.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk 25

2.4 Gesignaleerde knelpunten 25

2.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid 27

2.6 Effect van de maatregelen 29

2.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor windenergie op land 29

3. Energieproductie uit (co)vergisting van mest 32

3.1 Inleiding 32

3.2 Realisatie tot 2011 33

3.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk 33

3.4 Gesignaleerde knelpunten 34

3.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid 35

3.6 Effect van de maatregelen 37

3.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor energieproductie door (mest)vergisting 37

4. Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving 40

- 4.1 Inleiding 40
- 4.2 Realisatie tot 2010 41
- 4.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk 41
- 4.4 Gesignaleerde knelpunten 41
- 4.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid 43
- 4.6 Effect van de maatregelen 45
- 4.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor de gebouwde omgeving 46

5. Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen 48

- 5.1 Inleiding 48
- 5.2 Realisatie tot 2010 49
- 5.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk 49
- 5.4 Gesignaleerde knelpunten 50
- 5.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid en activiteiten van marktpartijen 51
- 5.6 Effect van de maatregelen 53
- 5.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor decentrale elektriciteitsopwekking met zon-PV 54

Literatuur 56

Bijlagen 58

- 1 Geïnterviewde personen naar functie en onderwerp 58
- 2 Rijkscoördinatierегeling voor wind op land 59
- 3 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op wind op land 60
- 4 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op energieproductie door (mest)vergisting 61
- 5 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op decentrale elektriciteitsproductie met zonnepanelen 65

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Ex-ante evaluatie van Green Deals Energie

Samenvatting

De overheid wil met zogenoemde *Green Deals* groene initiatieven uit de samenleving ondersteunen. Bij de *Green Deal*-aanpak krijgt de maatschappij een grotere verantwoordelijkheid voor het realiseren van 'groene groei'.

De overheid ziet daarbij voor zichzelf vooral een faciliterende rol. Zo wil zij knellende regelgeving wegnemen, processen coördineren en regisseren, en de toegang tot de kapitaalmarkt vergemakkelijken. De initiatieven waarvoor *Green Deals* worden afgesloten, zouden in beginsel rendabel moeten zijn, hoewel die op het gebied van hernieuwbare energie wel financieel worden ondersteund met subsidie van de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+). Daarnaast zouden ze op korte termijn uitvoerbaar moeten zijn en tot bredere navolging moeten kunnen leiden. In oktober en november 2011 zijn 73 *Green Deals* afgesloten die vooral betrekking hadden op hernieuwbare energie en energiebesparing.

In dit rapport beschrijven we de resultaten van een onderzoek naar de knelpunten die initiatiefnemers ervaren bij de realisatie van groene projecten, de oplossingsrichtingen waarvoor de Rijksoverheid heeft gekozen, en de rol die decentrale overheden daarin spelen. Een belangrijke onderzoeksvraag is in hoeverre het aannemelijk is dat *Green Deal*-projecten zullen leiden tot navolging door anderen. Het onderzoek heeft zich toegespitst op vier thema's: *Windenergie op land*,

Energieproductie uit (co)vergisting van mest, Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving, en Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen.

Windenergie op land

De ambitie van de overheid is dat het geïnstalleerde vermogen van windenergie op land in 2020 is toegenomen tot 6.000 megawatt. Daarvoor zou het vermogen de komende jaren netto met gemiddeld 450 megawatt per jaar moeten toenemen. De laatste jaren stagneert de groei echter. Initiatieven voor de bouw van windparken lopen vaak vertraging op door weerstand van provincies, gemeenten en burgers. De Rijksoverheid ontwikkelt daarom in overleg met de provincies en de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) de *Structuurvisie Wind op land*. Hierin worden gebieden aangewezen waar grootschalige windparken mogen worden gebouwd. Dit beleidsdocument is aangekondigd voor het einde van 2012, maar door de val van het kabinet-Rutte zal dit mogelijk worden vertraagd. Een ander knelpunt is dat de huidige SDE+-subsidie-regeling ongunstig uitpakt voor windenergie: door de gefaseerde openstelling van deze regeling maken technieken die met minder subsidie toekunnen dan windenergie, meer kans dat ze daadwerkelijk een subsidiebeschikking krijgen. Daardoor neemt de 'voorraad' initiatieven voor windenergie met een subsidiebeschikking momenteel onvoldoende toe. In 2013 wil de Rijksoverheid in de SDE+-regeling een differentiatie naar windregime van het aantal subsidiabele kilowatturen opnemen, waardoor projecten

in windrijke gebieden bij een lager subsidiebedrag per kilowattuur rendabel kunnen zijn. De verwachting is dat projecten in die gebieden daardoor meer kans maken op SDE+-subsidie. Volgens een inventarisatie van bestaande initiatieven voor windenergieprojecten kan er – als de huidige knelpunten afdoende worden opgelost – in 2020 naar verwachting 4.500 megawatt aan geïnstalleerd vermogen zijn gerealiseerd.

Energieproductie uit (co)vergisting van mest

Uitgaande van de beschikbare hoeveelheid mest en biomassa zou biogasproductie door (co)vergisting een substantiële bijdrage kunnen leveren aan het toekomstige aandeel hernieuwbare energie. Mest(co) vergistingsinstallaties die subsidie ontvangen in het kader van de regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP)¹, waren de laatste jaren echter niet of nauwelijks financieel rendabel. Daardoor stellen financiers zich momenteel terughoudend op bij het verstrekken van leningen voor nieuwe installaties.

De Rijksoverheid zet in op oplossingsrichtingen die bijdragen aan verlaging van de exploitatiekosten en verhoging van de inkomsten uit de geproduceerde energie, waardoor de winstgevendheid kan toenemen. In 2012 konden eigenaren van bestaande vergistingsinstallaties aanvullende subsidie aanvragen als ze de vrijgekomen warmte op een nuttige manier toepassen. Tevens mogen er inmiddels meer soorten biomassa worden meeergist, en zal de Rijksoverheid bij de Europese Commissie bepleiten dat bewerkt digestaat (het restproduct uit vergisting) als kunstmestvervanger mag worden aangemerkt. Als deze oplossingsrichtingen het beoogde kostprijsverlagende effect hebben, raamt het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) dat de biogasproductie kan toenemen van de huidige 6 petajoule tot circa 17 petajoule in 2020.

Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving

In de bestaande woningbouw is er een groot energiebesparingspotentieel. Het Meer met Minder-convenant uit 2008 heeft echter onvoldoende kunnen bereiken dat daadwerkelijk energiebesparende maatregelen worden genomen. De Rijksoverheid ondersteunt nu grootschalige energiebesparingsprojecten in veertien gemeenten en een provincie. Daarbij proberen consortia van – vaak lokale of regionale – marktpartijen om woningeigenaren met verschillende arrangementen te verleiden tot deelname aan deze projecten. De benodigde investeringen worden voorgefinancierd, de organisatie wordt uit handen genomen, de werkzaamheden worden snel uitgevoerd en de kwaliteit wordt gegarandeerd. Het ECN raamt dat het totale rendabele besparingspotentieel van zo'n aanpak bij bestaande koopwoningen op termijn 30 tot 50 petajoule per jaar bedraagt. Dit kan

echter alleen worden gerealiseerd als uiteindelijk alle particuliere woningeigenaren daarin gaan participeren. Aangezien het daarbij gaat om 1,5 tot 2 miljoen woningen, is het onwaarschijnlijk dat een dergelijke energiebesparing in 2020 is gerealiseerd.

Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen

Initiatiefnemers die decentraal elektriciteit willen opwekken, ervaren het huidige energiebelastingregime als belemmerend. Vrijstelling van energiebelasting en btw – 'saldering' – geldt namelijk alleen voor kleinverbruikers die op hun eigen dak ('achter de meter') elektriciteit opwekken. Deze vrijstelling geldt niet als elektriciteit in coöperatief verband 'voor de meter' wordt opgewekt, en wordt geleverd aan de leden van de coöperatie (vaak aangeduid als 'zelflevering'). Daardoor is deze constructie momenteel niet rendabel. Het kabinet-Rutte heeft zelflevering niet willen toestaan. Een belangrijk argument was dat het openeindekarakter van zo'n regeling kan leiden tot onbeheersbare derving van belastinginkomsten. Dat is niet ondenkbaar. Het ECN raamt dat het piekvermogen van zonnepanelen onder het huidige salderingsregime mogelijk al kan toenemen tot 1,9 gigawatt in 2020. Daarmee kan jaarlijks ongeveer 1.600 gigawattuur aan elektriciteit worden opgewekt. De derving van belastinginkomsten zal in dat geval 220 miljoen euro per jaar bedragen. Vrijstelling van energiebelasting en btw voor zelflevering zou kunnen leiden tot een aanzienlijke extra derving van belastinginkomsten, omdat de drempel om deel te nemen in coöperatieve opwekking van zonne-elektriciteit vermoedelijk lager is dan de drempel om zelf zonnepanelen op het eigen dak te installeren.

Kunnen Green Deals leiden tot bredere navolging?

Met het Green Deal-beleid nodigt de Rijksoverheid de samenleving uit om met nieuwe initiatieven te komen. De grote respons lijkt erop te duiden dat er in de samenleving een grote dynamiek is om duurzame projecten te realiseren, en dat daarbij behoefte is aan een faciliterende rol van de Rijksoverheid. In deze tijden van budgettaire krapte is het begrijpelijk dat de Rijksoverheid deze rol niet wil invullen door nieuwe subsidieregelingen op te tuigen of het budget van bestaande regelingen te verruimen, maar dat ze inzet op het wegnemen van belemmeringen waar initiatiefnemers in de praktijk tegenaan lopen.

De Rijksoverheid probeert daadwerkelijk invulling te geven aan deze faciliterende rol, maar tot nu toe met wisselend succes. Soms komt dit doordat de overheid afhankelijk is van overeenstemming met decentrale overheden (zoals bij de *Structuurvisie Wind op land*) of toestemming van de Europese Commissie (zoals bij digestaat). Maatregelen die de overheid al wel heeft

kunnen realiseren, zoals de uitbreiding van het aantal biomassasoorten dat mag worden meevergist en de grootschalige aanpak in de gebouwde omgeving, lijken kansrijk om gunstigere uitgangspunten voor bredere navolging te creëren. Het Green Deal-beleid kan helpen om de kans op navolging door niet-deelnemers te vergroten, omdat het uitstralingseffect van succesvolle Green Deals groter zal zijn dan wanneer de projecten in de anonimiteit waren uitgevoerd. De actieve ondersteuning van de Rijksoverheid en decentrale overheden vergroot daarbij de kans dat Green Deals succesvol zijn.

Inleiding

Om 'groene groei' te bevorderen op de thema's energie, water, mobiliteit en grondstoffen, wil de overheid met zogenoemde *Green Deals* initiatieven uit de maatschappij ondersteunen. Het Green Deal-beleid weerspiegelt de veranderende sturingsfilosofie van de Rijksoverheid. Bij de Green Deal-aanpak krijgt de maatschappij een grotere verantwoordelijkheid voor het realiseren van 'groene groei'. De overheid ziet daarbij voor zichzelf vooral een faciliterende rol. Zo wil zij knellende regelgeving wegnemen, processen coördineren en regisseren en de toegang tot de kapitaalmarkt vergemakkelijken. De initiatieven waarvoor Green Deals worden afgesloten, zouden in beginsel rendabel moeten zijn, hoewel initiatieven op het gebied van hernieuwbare energie wel financieel worden ondersteund met de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+). Daarnaast zouden ze op korte termijn uitvoerbaar moeten zijn en – als ze succesvol zijn – tot bredere navolging moeten kunnen leiden.

De eerste 59 Green Deals die in oktober 2011 zijn afgesloten, zijn geselecteerd uit ruim 200 voorstellen die in de loop van 2011 zijn binnengekomen. De meeste van deze Green Deals hebben betrekking op hernieuwbare energie en energiebesparing, enkele ook op recycling van grondstoffen en mobiliteit (vooral elektrisch rijden). In november 2011 zijn daar nog 14 nieuwe projecten voor energiebesparing in de gebouwde omgeving bijgekomen (deels onder de noemer van Green Deals, en deels onder de noemer van de Blok-voor-Blokaanpak), en in december 2011 zijn 11 Green Deals op het gebied van biodiversiteit afgesloten.

Op verzoek van de Tweede Kamer heeft het PBL in november 2011 een *quick scan* uitgebracht van de eerste 59 Green Deals. Daarin is vooral nagegaan in hoeverre deze Green Deals kunnen bijdragen aan het realiseren van de Europese doelen voor hernieuwbare energie en broeikasgasemissies in de sectoren die niet onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS) vallen², doelen waaraan Nederland in 2020 zou moeten voldoen. De

belangrijkste conclusie was dat de Green Deals er door het wegnemen van knelpunten voor kunnen zorgen dat het aandeel hernieuwbare energie en de niet-ETS-broeikasgasemissies gunstiger uitpakken dan eerder geraamd (in het kader van de motie-Halsema), maar wel binnen de geraamde bandbreedte blijven (PBL 2011). Het Europese doel voor hernieuwbare energie (14 procent in 2020) zou daarmee nog niet worden gehaald, het doel voor de niet-ETS-broeikasgassen (105 megaton in 2020) waarschijnlijk wel.

Voorliggend rapport is een vervolg op de *quick scan*. We beschrijven de resultaten van een meer diepgaand onderzoek naar de knelpunten die initiatiefnemers ervaren bij de realisatie van projecten, de oplossingsrichtingen waarvoor de Rijksoverheid heeft gekozen om die knelpunten weg te nemen, en de rol die de decentrale overheden daarin spelen.

Een belangrijke onderzoeksvraag is in hoeverre het aannemelijk is dat Green Deal-projecten leiden tot bredere navolging door partijen waarmee geen Green Deals zijn afgesloten. Om de Green Deal-aanpak grondiger te kunnen analyseren, hebben we het onderzoek afgebakend tot vier thema's:

- windenergie op land;
- energieproductie uit (co)vergisting van mest;
- energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving; en
- decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen (zon-PV).

Een gemeenschappelijk kenmerk van deze thema's is dat het in alle gevallen gaat om bewezen en – al dan niet met SDE+-subsidie – financieel rendabele technieken. Desondanks kunnen er momenteel knelpunten spelen die een vlotte uitrol belemmeren. Green Deals die meer zijn gericht op innovatie of verdere kostendaling van energietechnologieën voor de lange termijn (zoals elektrisch rijden, smart grids, wind op zee, vergassing van biomassa) zijn in deze studie buiten beschouwing gebleven. Dergelijke technologieën zijn namelijk nog niet zo ver ontwikkeld dat ze breed kunnen worden uitgerold³, waardoor er nog geen andere knelpunten zijn die dat in de weg staan.

Om de knelpunten en oplossingsrichtingen in kaart te brengen, hebben we niet alleen literatuuronderzoek verricht, maar zijn er ook met meerdere partijen interviews gehouden. Per thema is gesproken met een of meerdere bij het onderwerp betrokken beleidsambtenaren, een of meerdere Green Deal-deelnemers (in bijna alle gevallen van een koepelorganisatie) en een deskundige van het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). Door op deze manier 'hoor en wederhoor' toe te passen, kunnen we laten zien in hoeverre de

verschillende partijen zienswijzen delen over knelpunten en (de effectiviteit van) oplossingsrichtingen. Daarnaast heeft het ECN een raming gemaakt van het potentiële effect in 2020 van de oplossingsrichtingen die de Rijksoverheid heeft gekozen. Vanwege het partiële karakter van deze studie zijn we niet opnieuw nagegaan in hoeverre de Green Deals bijdragen aan het realiseren van de Europese doelen voor hernieuwbare energie en niet-ETS-broeikasgassen.

Knelpunten en oplossingsrichtingen per thema

Windenergie op land

Om meer elektriciteit met windenergie op land op te wekken, is de Structuurvisie Wind op land, een belangrijk beleidsdocument. Deze visie – waarin komt te staan in welke gebieden grootschalige windparken (van meer dan 100 megawatt) mogen worden gebouwd – wordt momenteel door de Rijksoverheid in overleg met de provincies en de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) ontwikkeld. Als deze visie beschikbaar is, zal het geïnstalleerde vermogen van windenergie op land naar verwachting sneller kunnen toenemen.

Voor windenergie op land geldt een ambitie van 6.000 megawatt geïnstalleerd vermogen in 2020. In 2011 was het geïnstalleerde windenergievermogen ongeveer 2.000 megawatt. Dit betekent dat er tot 2020 gemiddeld 450 megawatt per jaar bij moet komen. In 2010 en 2011 bedroeg de toename echter slechts 74 respectievelijk 7 megawatt, en bovendien neemt momenteel de ‘voorraad’ initiatieven met een positieve subsidiebeschikking onvoldoende toe. De belangrijkste knelpunten zijn weerstand van provincies, gemeenten en burgers tegen de komst van windenergieparken, wettelijke ruimtelijke beperkingen en het huidige subsidieregime.

De Rijksoverheid draagt voor deze problemen een aantal oplossingsrichtingen aan.

Weerstand bij provincies, gemeenten en burgers verminderen

In 2009 heeft de Rijksoverheid windenergieparken met een vermogen van meer dan 100 megawatt onder de Rijkscoördinatieregeling gebracht. Deze regeling is er vooral op gericht om besluitvorming te coördineren en vergunningverlening te stroomlijnen, maar geeft het Rijk in het uiterste geval – als decentrale overheden niet willen of kunnen meewerken – de bevoegdheid om doorzettingsmacht te gebruiken.

Sinds 2009 heeft een groot aantal initiatiefnemers windparken voor de coördinatieregeling aangemeld. In twee gevallen heeft dit inmiddels tot een definitief inpassingsplan geleid, waardoor het vrijwel zeker is dat

deze parken er komen. De Rijksoverheid heeft daarbij slechts beperkt doorzettingsmacht hoeven te gebruiken. Een aantal andere initiatieven ondervindt verzet van provincies, gemeenten, en van burgers die zich hebben verenigd in actiecomités. Volgens de geïnterviewden zal de Rijksoverheid met het oog op een goede relatie met de decentrale overheden terughoudend willen zijn met het gebruiken van doorzettingsmacht.

Een meer structurele oplossing zou kunnen komen van de *Structuurvisie Wind op land*, die momenteel in overleg met provincies en de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) wordt ontwikkeld. In deze visie – waarvan het kabinet-Rutte voor het einde van 2012 een ontwerp had gepland – moeten gebieden worden aangewezen waar grootschalige windparken mogen worden gebouwd. Bij elkaar zouden die gebieden voldoende ruimte moeten bieden om de doelstelling van 6.000 megawatt voor 2020 te kunnen realiseren. De totstandkoming van deze structuurvisie is echter een moeizaam proces, dat al een geschiedenis van meerdere jaren heeft. Behalve met de provincie Flevoland is er met de windrijke provincies tot nu toe nog geen bestuurlijke overeenstemming bereikt. Provincies hebben vaak zelf al visiedocumenten ontwikkeld, onder andere over andere locaties en schaalgrootte van windparken, die niet altijd stroken met de visie van de Rijksoverheid. Bovendien bieden ze opgeteld onvoldoende ruimte om de doelstelling voor 2020 te realiseren.

Om de weerstand van burgers en gemeenten tegen bestaande initiatieven te verlagen, dringt de Rijksoverheid er bij initiatiefnemers op aan dat die de gelegenheid krijgen om financieel in projecten te participeren. In Denemarken blijkt deze aanpak het lokale verzet tegen de komst van een windpark aanzienlijk te kunnen verlagen. Dat de windparken die de laatste tijd in Nederland zijn gerealiseerd alle een vorm van participatie toepassen, is een indicatie dat dit model ook in Nederland succes kan hebben.

Wettelijke ruimtelijke beperkingen: aanpassen van wet- en regelgeving

In sommige gebieden gelden restricties voor de bouw van windmolens, zoals bij waterkeringen, gebieden rond radarinstallaties van Defensie en gebieden die slechts tijdelijk beschikbaar zijn omdat ze op termijn een andere bestemming zullen krijgen. Volgens een beleidsregel van Rijkswaterstaat mogen windturbines niet in de kernzone van waterkeringen (zoals dijken) worden gebouwd, terwijl deze een groot, soms nagenoeg rendabel potentieel hebben. De windsterkte is vaak vergelijkbaar met die op open water, terwijl er toch op land kan worden gebouwd, waardoor de bouwkosten relatief laag zijn. Rijkswaterstaat onderzoekt momenteel of de beleidsregel kan worden aangepast. Per locatie kan

dan worden onderzocht of windturbines kunnen worden geplaatst zonder schade aan de waterkering aan te richten. Bij nieuwe waterkeringen zouden windmolens al geïntegreerd kunnen worden in het ontwerp. In het verleden heeft Defensie in verband met de storende werking van windturbines op radars voor militaire luchtvaart veel projecten vertraagd of afgewezen. TNO ontwikkelt momenteel een nieuw toetsingsmodel dat minder gevoelig is voor windturbines en andere hoogbouwprojecten. De verwachting is dat daardoor meer projecten kunnen worden gerealiseerd. De bestaande ruimtelijkeordeningswetgeving maakt het niet goed mogelijk om gebieden in te zetten als 'tijdelijke windlocaties'. Het kabinet-Rutte wilde daarom onderzoeken of de wet- en regelgeving op dit punt kan worden aangepast.

Subsidieregime toegankelijk maken voor windenergieprojecten

De gefaseerde openstelling van de SDE+-regeling was in 2011 ongunstig voor windenergie. Windenergie kwam in dat jaar in aanmerking voor een basisbedrag⁴ van 9,6 cent per kilowattuur voor maximaal 2.200 vollasturen per jaar.⁵ In 2011 was het beschikbare budget van de subsidieregeling van 1,5 miljard euro echter al voor bijna 86 procent uitgeput nadat projecten met een lager basisbedrag (vooral groengasprojecten) een positieve beschikking hadden gekregen. Om windenergie een grotere kans op subsidie te bieden, is in 2012 in de SDE+-regeling een extra categorie voor windturbines op windrijke locaties opgenomen. In die categorie worden 2.650 vollasturen gesubsidieerd, zodat projecten op dergelijke locaties al bij een basisbedrag van 8,5 cent per kilowattuur rendabel kunnen zijn. In 2012 is het beschikbare subsidiebudget van 1,7 miljard euro in de eerste fase (met een basisbedrag van 7 cent per kilowattuur) echter al ruim overtekend door duurzame warmteprojecten, vooral geothermie en (verlenging van de levensduur van) biomassa centrales. In de tweede fase zijn er weliswaar voor 28 windprojecten – met een totaalbedrag van 370 miljoen euro – aanvragen ingediend, maar het is de vraag hoeveel budget daar daadwerkelijk voor beschikbaar is. Dit hangt af van het aantal aanvragen uit de eerste fase dat uiteindelijk een positieve beschikking krijgt, en het bedrag dat daarmee is gemoeid. Naar verwachting wordt in 2013 een verdere differentiatie van het basisbedrag voor windenergie doorgevoerd. Daarin zal het aantal subsidiabele vollasturen op basis van het windregime in een gebied worden vastgesteld, waardoor projecten in windrijke gebieden meer kans maken op SDE+-subsidie.

Effect van de maatregelen

Volgens een inventarisatie van bestaande initiatieven voor windenergieprojecten kan er in 2020 naar verwachting 4.500 megawatt aan geïnstalleerd vermogen

zijn gerealiseerd. Daarvan is circa 3.000 megawatt nieuw vermogen, terwijl van de huidige opgestelde 2.000 megawatt in 2020 naar verwachting nog 1.500 megawatt in bedrijf is. Het is onzeker of de genoemde 3.000 megawatt daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Als er geen oplossing komt voor de weerstanden die op provinciaal en gemeentelijk niveau spelen, gaan waarschijnlijk enkele honderden megawatt aan windprojecten uiteindelijk niet door.

Guiding van het karakter van de Green Deals voor windenergie op land

In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op windenergie op land, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Opvallend is dat in de meeste Green Deals met de provincies – met uitzondering van Flevoland – geen of slechts zeer algemene afspraken zijn gemaakt over windenergie op land. Dit lijkt een weerspiegeling van het vooralsnog ontbreken van bestuurlijke overeenstemming in het kader van de Structuurvisie. De meest concrete Green Deals zijn afgesloten met de Windcentrale (over mede-eigendom van windturbines), met de gemeente Amsterdam (over tijdelijke windlocaties) en met het Rotterdam Climate Initiative (over een windpark op de zeeoever van de Maasvlakte). Deze Green Deals lijken vooral bedoeld als voorbeeldprojecten voor de oplossingen voor de wettelijke ruimtelijke beperkingen, en voor participatie als gedeeltelijke oplossing voor lokale weerstanden.

Energieproductie uit mestvergisting

Mestvergistingsinstallaties die subsidie ontvangen uit de regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP) waren de laatste jaren niet of nauwelijks rendabel. De oplossingsrichtingen waarop de Rijksoverheid inzet, beogen bij te dragen aan verlaging van de exploitatiekosten en verhoging van de inkomsten. Van het Rijk mogen inmiddels meer soorten biomassa worden meeergist. Om de kosten voor afvoer van digestaat (het restproduct uit vergisting) te verlagen, is Nederland echter afhankelijk van de Europese Unie. De Europese Unie moet namelijk goedkeuren dat digestaatproducten als kunstmestvervanger mogen worden aangemerkt. De huidige SDE+-regeling subsidieert ook het nuttig gebruik van geproduceerde warmte en de (infrastructuur voor) productie van groen gas.

Bij covergisting wordt mest in combinatie met biomassa vergist. Daardoor ontstaat een biogas dat kan worden gebruikt voor de productie van elektriciteit, warmte, groen gas of transportbrandstoffen. Uitgaande van de beschikbare hoeveelheid mest en biomassa kan covergisting een substantiële bijdrage leveren aan het toekomstige aandeel hernieuwbare energie. Het aantal nieuwe installaties vertoont in de laatste jaren echter een afnemende trend. In 2005 tot 2008 werden jaarlijks nog op ongeveer twintig locaties nieuwe

installaties opgeleverd, maar in 2010 waren dat er nog maar zes. Bovendien draaien momenteel niet alle installaties op vollast, omdat de kosten voor de bedrijfsvoering vaak hoger zijn dan de opbrengsten. Daardoor is de biogasproductie in 2011 ten opzichte van 2010 gedaald. Het gaat daarbij vooral om vergistingsinstallaties die onder de MEP-subsidieregeling (die liep van 2003 tot 2006) zijn gebouwd; deze installaties produceren biogas dat in warmtekrachtkoppelinginstallaties (WKK) wordt aangewend voor elektriciteitsopwekking. Door de afgelegen ligging van de meeste vergistingsinstallaties bestaan er nauwelijks afzetmogelijkheden voor de geproduceerde warmte.

De belangrijkste oorzaken voor de huidige problemen van de sector zijn hoge kosten voor de aankoop van biomassa en de afzet van het residu (digestaat) van de vergistingsinstallaties, en de lage inkomsten uit de geproduceerde energie. De Rijksoverheid reikt een aantal oplossingsrichtingen aan voor deze problemen.

Verlagen van de hoge kosten voor de aankoop van biomassa

Gemiddeld bestaat 42 procent van de totale exploitatiekosten uit aankoop van biomassa. Sinds enige jaren vormt een (te) beperkte beschikbaarheid van biomassa – met daardoor oplopende prijzen – een serieus probleem voor de sector. De sector geeft aan dat dit probleem voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door het te beperkte aantal soorten biomassa dat volgens de zogeheten positieve lijst mag worden meevergist – zodat het digestaat als meststof en niet als afval wordt beschouwd.

Naar aanleiding hiervan heeft de Rijksoverheid in 2011 21 nieuwe soorten aan de positieve lijst toegevoegd. Naast de huidige positieve lijst is een alternatieve systematiek ontwikkeld waarbij het bedrijfsleven onder voorwaarden zelf verantwoordelijk is voor de beoordeling of stoffen vanuit milieukundig opzicht bij covergisting kunnen worden gebruikt. In april 2012 heeft het ministerie van EL&I in het kader van deze nieuwe systematiek meer dan 80 nieuwe soorten gepresenteerd die goed vergistbaar zijn, maar ook een variabele kwaliteit kunnen hebben. Voorbeelden zijn berm- en slotmaaisel. Het ECN raamt dat de verruiming van het aanbod niet zozeer zal leiden tot prijsdaling, maar eerder tot een grotere prijsstabiliteit. Als een bepaalde biomassasoort duurder wordt, heeft een exploitant nu immers meer mogelijkheden om over te stappen op een andere grondstof. Omdat het risicoprofiel door de lagere prijsvolatiliteit gunstiger wordt, kunnen de totale productiekosten wel licht dalen.

Verlagen van de hoge kosten voor de afvoer van digestaat

Vooraf varkensboeren hebben hoge kosten voor het afvoeren van digestaat, omdat zij nauwelijks eigen grond

hebben en het digestaat noodgedwongen aan derden moeten afzetten. Aan de afnemers moet daarvoor 10 tot 20 euro per ton worden betaald. Covergisting verergert dit knelpunt, omdat de hoeveelheid digestaat door het meevergisten van biomassa bijna twee keer zo groot is als de hoeveelheid mest die als input is gebruikt. In een aantal pilotprojecten heeft de overheid inmiddels onderzocht in hoeverre mineralenconcentraten uit dierlijke mest en digestaat gelijkwaardig zijn aan kunstmest. Als digestaat als kunstmest en niet als dierlijke mest zou worden aangemerkt, verandert het van een kostenpost in een inkomstenbron. Afhankelijk van de prijs die de markt voor de kunstmestvervanger zal willen betalen, kunnen de totale kosten van biogasproductie met 10 tot 50 procent dalen. Een kostendaling van 50 procent is alleen haalbaar als de prijs gelijk wordt aan die voor echte kunstmest. Volgens de overheid zijn de uitkomsten van de pilots gunstig. Nederland is echter afhankelijk van besluitvorming in Brussel in het kader van het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn, en de discussie daarover start pas in 2013. Omdat Nederland daarbij waarschijnlijk weinig steun kan verwachten van andere lidstaten, staat allerm minst vast dat digestaatproducten daadwerkelijk als kunstmestvervanger zullen worden aangemerkt. Een technische maatregel die het digestaatprobleem kan verkleinen, is kleinschalige monovergisting. Daarbij is de hoeveelheid digestaat ongeveer de helft kleiner dan bij covergisting. Deze vergistingsinstallaties worden inmiddels onder de SDE+-regeling gesubsidieerd. Een bijkomend voordeel van monovergisting is dat hiermee een grote bijdrage kan worden geleverd aan de vermindering van de uitstoot van methaan uit mestopslagen. Een nadeel is dat er veel minder biogas wordt geproduceerd dan bij covergisting, waardoor de bijdrage aan de doelstelling voor hernieuwbare energie kleiner is.

Verhogen van de inkomsten uit de geproduceerde energie

MEP-vergistingsinstallaties ontvingen tot 2011 alleen subsidie voor de geproduceerde elektriciteit. Sinds 2012 kan ook subsidie worden verkregen voor het nuttig gebruik van de geproduceerde warmte, bijvoorbeeld voor het drogen van digestaat. Daarnaast wordt in de SDE+-regeling van 2012 ook subsidie gegeven voor gezamenlijke biogastransportleidingen naar een of meerdere afnemers (zogenaamde hubs) en voor de productie van groen gas. Groen gas is biogas dat is opgewerkt tot aardgaskwaliteit, zodat het kan worden 'ingevoerd' in het gasnet. Bij voorkeur vindt invoeding plaats op een regionaal distributienet met een relatief lage druk, omdat de transportleidingen dan meestal korter en de compressiekosten lager zijn dan bij invoeding op het landelijke hogedruktransportnet. De opnamecapaciteit van regionale distributienetten kan echter – vooral in de zomer wanneer het gasverbruik laag is – een beperkende factor zijn.

Een van de oplossingen hiervoor is het 'overstorten' van het gas van het distributienet naar het transportnet. Een andere oplossing is het aanleggen van een gezamenlijke biogashub, waardoor groengasproductie en -invoeding centraal kan plaatsvinden. De netbeheerder kan investeringen voor de bouw van een 'overstort' bij het ministerie van EL&I voorleggen als een uitbreidingsinvestering. Het ministerie weegt dan af of de investering noodzakelijk is. Is dat het geval, dan mag de netbeheerder de kosten verrekenen in de tarieven (socialiseren).

Effect van de maatregelen

Op basis van het grote aantal subsidieaanvragen voor mestcovergisting raamt het ECN dat de biogasproductie kan toenemen van de huidige 6 petajoule tot circa 17 petajoule in 2020, op voorwaarde dat de initiatiefnemers financiering kunnen krijgen voor de bouw van nieuwe installaties. Het ECN constateert dat financiers vanwege de zorgelijke financiële positie van veel bestaande covergistinginstallaties momenteel zeer terughoudend zijn met het verstrekken van leningen voor de bouw van nieuwe installaties. Als daar ondanks de gerealiseerde en voorgenomen maatregelen van de Rijksoverheid onvoldoende verbetering in komt, zou de biogasproductie kunnen blijven steken op het huidige niveau.

Duiding van het karakter van de Green Deals voor energieproductie door (mest)vergistings

In bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op energieproductie uit (mest)vergistings, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Voor energieproductie uit vergisting zijn veel meer Green Deals afgesloten dan voor wind op land. In veel gevallen hebben deze ook een experimenteler karakter. Zo wordt in de Green Deal met Noord-Nederland ingezet op opschaling van vergisting via vijf tot acht groengashubs en biogasnetten. Noord-Nederland is daarbij aangewezen als proefgebied voor het onderbrengen van de infrastructuurkosten voor de aansluiting van biogas- en groengasinstallaties bij netbeheerders. Daarnaast wordt geëxperimenteerd met innovatieve vergistingstechnieken. Zo zijn er Green Deals waarbij:

- nieuwe soorten biomassa zullen worden toegepast;
- vloeibare of gasvormige biobrandstoffen zullen worden geproduceerd;
- naast energie ook waardevolle grondstoffen zullen worden geproduceerd;
- een recent ontwikkelde kleinschalige monovergister wordt uitgetoet.

Vanwege het innovatieve karakter van deze technieken kan het lastig zijn om een vergunning te verkrijgen. In de

desbetreffende Green Deals zegt de Rijksoverheid daarom in veel gevallen toe om hierbij ondersteuning te verlenen.

Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving

Met de afgesloten Green Deals voor de gebouwde omgeving ondersteunt de Rijksoverheid het zoek- en leerproces naar succesvolle arrangementen om grootschalige energiebesparing in de bestaande woningbouw te bevorderen. De Green Deal-aanpak leidt tot nieuwe samenwerkingsverbanden tussen – vaak lokale of regionale – marktpartijen en gemeenten, die de handen ineenslaan om op zoek te gaan naar nieuwe oplossingen.

In de bestaande woning- en utiliteitsbouw is er een groot energiebesparingspotentieel. Om dit potentieel te ontsluiten, heeft de Rijksoverheid in 2008 het Meer met Minder-convenant afgesloten met de koepelorganisaties van de energiebedrijven, bouwbedrijven, de installatiebranche en woningcorporaties. Deze partijen hebben afgesproken om gezamenlijk een programma op te zetten waarmee individuele woningeigenaren zouden worden ondersteund bij het aanbrengen van besparingsmaatregelen. Het oorspronkelijke doel was om de energieprestatie van minstens 2,4 miljoen woningen en gebouwen met 20 tot 30 procent te verbeteren. Hoewel deze doelstelling momenteel wordt herijkt, zal deze volgens het ministerie van BZK 'grosso modo' hetzelfde blijven. In de bestaande utiliteitsbouw geldt een wettelijke verplichting om alle maatregelen te nemen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar.

Inmiddels is gebleken dat het energiebesparingstempo bij bestaande woningen en utiliteitsgebouwen ver achter blijft bij de oorspronkelijke doelstelling van Meer met Minder. Wat zijn de onderliggende knelpunten en voor welke oplossingsrichtingen kiest het Rijk?

Bestaande woningbouw energiezuiniger maken

Binnen de bestaande woningbouw zijn er diverse redenen waarom vooral woningeigenaren moeilijk te bewegen zijn om energiebesparende maatregelen te nemen: de financiering van de benodigde investeringen – vaak duizenden euro's – kan een knelpunt vormen, de terugverdientijden zijn lang, bewoners besteden hun geld liever aan andere zaken, hebben geen zin in organisatorische rompslomp en overlast door werkzaamheden of hebben weinig aandacht voor de hoogte van hun energierekening.

Om in de bestaande woningbouw meer vaart te kunnen maken met energiebesparing, is het kabinet-Rutte vorig jaar gestart met de Blok-voor-Blokaanpak. Dit is een grootschalige aanpak om bestaande woningen in zowel de koop- als de sociale huursector energiezuiniger te maken. In november 2011 zijn veertien gemeentelijke projecten en een provinciaal project bekendgemaakt

waarin verschillende arrangementen zullen worden uitprobeerde. In drie jaar tijd zouden per project minimaal 1.500 à 2.000 woningen twee energielabelstappen dan wel tot label B moeten worden verbeterd. Het ontwerp en de uitvoering van de arrangementen is in handen van consortia, die minimaal uit drie – vaak lokale of regionale – marktpartijen bestaan. De gemeenten kunnen daarbij een rol als regisseur hebben. Vanuit de gedachte dat er veel creativiteit aanwezig is in de markt, heeft de Rijksoverheid alleen aangegeven welke aspecten van de arrangementen aandacht verdienen, maar niet voorgeschreven hoe deze moeten worden ingevuld. Deze aspecten zijn onder andere voorfinanciering, ‘ontzorging’ (snelle uitvoering en geen organisatorische rompslomp), communicatie en marketing (hoe worden eigenaren benaderd en over de streep getrokken) en kwaliteitsgarantie. In de praktijk zal moeten blijken welke arrangementen succesvol zijn en welke niet. De Rijksoverheid omschrijft deze projecten daarom als kennis- en leertrajecten. Omdat het Rijk de projecten intensief monitort, wordt zichtbaar welke concepten succesvol zijn en breder kunnen worden uitgerold. De Rijksoverheid krijgt daarbij het gebruiksrecht. ‘De markt’ moet de financiële middelen opbrengen die nodig zijn voor de uitvoering van energiebesparende maatregelen. De Rijksoverheid verwacht dat door het grootschalige karakter, het lage risicoprofiel en het gunstige rendement ook pensioenfondsen en andere institutionele beleggers interesse zullen hebben. Het Rijk ondersteunt de projecten met in totaal 12 miljoen euro voor proceskosten, en verder door kennis aan te reiken.

Bestaande utiliteitsbouw energiezuiniger maken

Binnen de bestaande utiliteitsbouw zijn de voornaamste knelpunten dat de eerder genoemde wettelijke verplichting slechts beperkt wordt gehandhaafd, en dat er om diverse redenen ook weinig autonome besparing plaatsvindt. Verhuurders hebben onvoldoende baat bij het verlagen van de energierekening, en ook voor gebruikers heeft het vaak niet de hoogste prioriteit. De milieudienst DCMR is in 2008 begonnen met het intensiever benaderen van bedrijven en heeft dat geprofessionaliseerd via interne trainingen voor de eigen toezichthouders. De DCMR wijst bedrijven onder andere op rendabele maatregelen en probeert ze ervan te overtuigen deze ook daadwerkelijk te treffen. Daarnaast ondersteunt de DCMR andere milieudiensten door zijn kennis en ervaring te delen via trainingen.

Effect van de maatregelen

Het ECN raamt dat het rendabele besparingspotentieel van een grootschalige aanpak van bestaande koopwoningen 30 tot 50 petajoule bedraagt – ervan uitgaande dat alle woningeigenaren de rendabele

maatregelpakketten ook daadwerkelijk treffen. Dat is 10 tot 16 procent van het huidige jaarlijkse aardgasgebruik in de totale woningmarkt. Bij de raming is ervan uitgegaan dat derden de investeringskosten voorfinancieren, en dat de kosten voor de financiering (rente en aflossing) lager of maximaal gelijk zijn aan de besparing op de energierekening. Omdat nog niet bekend is welke leenvormen (met welke rentepercentages) in de praktijk zullen worden gehanteerd, is daarvoor een aantal varianten doorgerekend, met een bandbreedte in de rentepercentages van 2,6 tot 6 procent. Daarnaast is een variant met laagste maandlasten en een variant met maximale rendabele energiebesparing doorgerekend. De totale investeringskosten variëren van 5 miljard euro tot 15 miljard euro.

Bedacht moet worden dat 1,5 tot 2 miljoen woningen moeten worden verbeterd om het genoemde besparingspotentieel te realiseren, oftewel een factor 45 tot 60 meer dan de 33.500 woningen die nu in totaal in de Blokvoor-Blok- en Green Deal-projecten worden benaderd. Zelfs als alle woningeigenaren in de toekomst aan grootschalige besparingsarrangementen zouden deelnemen, lijkt het onwaarschijnlijk dat een dergelijk aantal woningen al in 2020 kan zijn verbeterd.

Duiding van het karakter van de Green Deals voor de gebouwde omgeving

De Green Deal- en Blokvoor-Blokprojecten binnen de gebouwde omgeving hebben een ander karakter dan veel van de Green Deals die betrekking hebben op de andere onderzochte thema's. Hier gaat het niet om projecten waarvoor eerst gunstige omstandigheden moeten worden gecreëerd door de regelgeving aan te passen, want knellende regelgeving is hier het probleem niet. Wel ontbreekt de kennis over hoe het proces kan worden georganiseerd om vooral woningeigenaren in beweging te brengen. Door te experimenteren met verschillende arrangementen wil de Rijksoverheid achterhalen welke manieren van communicatie, onzorging en financiering het meest succesvol zijn. Het bijzondere daarbij is dat de arrangementen die worden uitprobeerde niet zijn bedacht door de overheid, maar door de deelnemende marktpartijen. De overheid wil dus leren van de creativiteit die in de samenleving aanwezig is.

Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen

Initiatiefnemers die decentraal elektriciteit willen opwekken, ervaren het huidige energiebelastingregime als belemmerend. Vrijstelling van energiebelasting en btw – saldering – geldt namelijk alleen voor kleinverbruikers die zelf ‘achter de meter’ elektriciteit opwekken. Deze vrijstelling geldt dus niet als elektriciteit in coöperatief verband ‘voor de meter’ wordt opgewekt en wordt geleverd aan de leden van de coöperatie. Daardoor is deze constructie momenteel niet rendabel.

De discussie over de salderingsregels bij decentrale elektriciteits-opwekking illustreert voor welke keuze de overheid staat: hernieuwbare energie alleen tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten opwekken, of ook de dynamiek en de voorkeuren voor de invulling van groene groei stimuleren die leven in delen van de samenleving – zelfs als dat tot hogere maatschappelijke kosten leidt.

De belangstelling bij burgers en bedrijven voor het zelf kleinschalig opwekken van elektriciteit met zonnepanelen neemt toe. Kleinschalige opwekking van zonnestroom vindt momenteel vooral plaats op daken van individuele woningen of bedrijven. Volgens een zeer ruwe schatting zijn er momenteel enkele tienduizenden huishoudens die zonnepanelen op het dak van hun woning hebben liggen. Er zijn ook coöperatieve verenigingen van burgers en bedrijven die plannen hebben om centraal opgewekte zonne-elektriciteit aan hun leden te kunnen leveren. Zonvogel, Texel Energie en Lochem Energie zijn enkele voorbeelden van dergelijke coöperaties.

Financiële stimuleringsregimes voor zonnepanelen

Hoewel de prijs van zonnepanelen door import uit China de laatste jaren scherp is gedaald, is de kostprijs van zonne-elektriciteit hoger dan die van fossiele elektriciteit. Om de opwekking van zonne-elektriciteit toch financieel aantrekkelijk te maken, kent Nederland op dit moment twee stimuleringsregimes:

- Saldering voor kleinverbruikers⁶ die ‘achter de meter’ elektriciteit opwekken (zoals met zonnepanelen op het eigen dak) en het gedeelte dat ze niet zelf gebruiken aan het elektriciteitsnet terugleveren. Volgens de Elektriciteitswet zijn energieleveranciers verplicht om de elektriciteit die een kleinverbruiker aan het net teruglevert tot een maximum van 5.000 kilowattuur per jaar in mindering te brengen op de elektriciteit die de kleinverbruiker van het net afneemt. Als een kleinverbruiker meer dan 5.000 kilowattuur teruglevert, moeten energieleveranciers voor het meerdere een ‘redelijke vergoeding’ betalen. Volgens een bepaling uit de Wet belastingen op milieugrondslag hoeft een kleinverbruiker bovendien alleen energiebelasting en btw te betalen over het positieve saldo van de van het net afgenomen elektriciteit minus de teruggeleverde elektriciteit. Daarbij geldt geen grenswaarde: de bepaling geldt ook als er meer dan 5.000 kilowattuur wordt teruggeleverd. Ook de zonne-elektriciteit die een kleinverbruiker zelf verbruikt is vrijgesteld van belasting. Kleinschalige opwekking van zonne-elektriciteit wordt door salderen vrijwel rendabel. De kostprijs voor een kilowattuur opgewekte elektriciteit met een zonnepaneel is namelijk ongeveer gelijk aan het tarief (inclusief 14 cent

energiebelasting en btw) dat een kleinverbruiker betaalt voor elektriciteit die hij van het net afneemt.

- SDE+-subsidie voor installaties die een piekvermogen van ten minste 15 kilowatt hebben. In de SDE+-regeling van 2012 is als extra voorwaarde opgenomen dat deze installaties moeten worden aangesloten op een grootverbruikersaansluiting.⁷ Dit is gedaan om een heldere scheiding aan te brengen met installaties die kunnen salderen.

Gesignaleerde knelpunten in de huidige wetgeving

De huidige situatie, waarbij saldering in de Elektriciteitswet wordt beperkt tot 5.000 kilowattuur en bovendien tot elektriciteit die ‘achter de meter’ is opgewekt, sluit niet aan bij de voorkeuren van een aantal maatschappelijke groeperingen (zoals het Klimaatverbond, e-decentraal, VEH, VNG en LTO-Nederland) en een deel van de Tweede Kamer. Zij signaleren onder andere de volgende knelpunten:

- Saldering geldt niet voor zonne-elektriciteit die ‘voor de meter’ is opgewekt. Dit vormt een belemmering voor initiatieven van coöperatieve verenigingen om op een centrale locatie zonne-elektriciteit op te wekken en aan hun leden te leveren (vaak aangeduid als zelflevering). Zonder vrijstelling van energiebelasting en btw is deze elektriciteit namelijk niet concurrerend met elektriciteit die van een reguliere energieleverancier wordt afgenomen.
- De salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet is te krap voor Verenigingen van Eigenaren (VvE’s). De salderingsgrens van 5.000 kilowattuur geldt tot nu toe voor alle typen huishoudens en ook voor het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik van VvE’s. Bij veel VvE’s zijn de opwekkingscapaciteit en het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik echter groter dan 5.000 kilowattuur. Dat is vooral het geval in grote appartementencomplexen met liften en waterpompen, en met een groot dak- en/of geveloppervlak.
- De salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet begrenst de grootte van zonnesystemen op eigen dak van grotere kleinverbruikers. Voor individuele huishoudens is deze grenswaarde gezien het relatief beperkte dakoppervlak doorgaans ruim voldoende. De grens kan wel een belemmering vormen voor ‘kleinverbruikende’ bedrijven of instellingen, zoals scholen, die een groot dakoppervlak tot hun beschikking hebben, en daardoor meer dan 5.000 kilowattuur aan het net zouden kunnen terugleveren.

Maatregelen van de Rijksoverheid

Het kabinet-Rutte heeft saldering van elektriciteit die ‘voor de meter’ is opgewekt niet willen toestaan. Naar aanleiding van een recente (nipt verworpen) motie van

Tweede Kamerleden Samsom en Jansen, waarin de regering wordt verzocht zelflevering door vrijstelling van energiebelasting en btw mogelijk te maken voor coöperaties die via een kleinverbruikersaansluiting of in het regionale net uitsluitend voor eigen gebruik energie produceren, heeft de minister van EL&I een aantal argumenten genoemd om de motie te ontraden. Deze zijn dat de SDE+-regeling al voldoende mogelijkheden biedt voor grotere systemen, dat het risico op overstimulering bestaat, en dat salderen in tegenstelling tot de SDE+-regeling een openeinderegeling is, waardoor het risico op onbeheersbare belastingderving bestaat. Volgens het ministerie van Financiën zou bovendien de afbakening tot binnenlandse aanbieders problematisch kunnen zijn, omdat volgens de Europese regelgeving geen onderscheid mag worden gemaakt tussen in het binnenland en in het buitenland opgewekte elektriciteit.

Wel is momenteel een wijziging in de Elektriciteitswet in voorbereiding die het mogelijk maakt dat VvE's het *gemeenschappelijke* elektriciteitsgebruik voor de openbare voorzieningen (zoals liften, pompen en verlichting) onbeperkt mogen salderen. Daarmee wordt deels gevolg gegeven aan een motie van Tweede Kamerlid Jansen uit 2011, waarin de regering wordt verzocht om saldering van het elektriciteitsgebruik van de *leden van de vereniging* mogelijk te maken. Met de voorgenomen wetswijziging zou dit laatste alleen mogelijk zijn als vanaf de zonnepanelen installatie elektriciteitsleidingen tot 'achter de meter' van de bewoners worden aangelegd. Voor grote appartementencomplexen is dit erg kostbaar. Een alternatief voor fysieke aansluiting per eigenaar – namelijk administratieve saldering – wilde het kabinet-Rutte niet toestaan, onder andere omdat de administratieve lasten voor de energieleveranciers daardoor te hoog zouden worden. Daarnaast is het volgens het ministerie van Financiën nog niet duidelijk of het juridisch mogelijk is om saldering van deze 'voor de meter' opgewekte elektriciteit alleen voor VvE's van toepassing te laten zijn. Dit ministerie stelt bovendien dat met het opheffen van de salderingsgrens voor het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik een groot gedeelte van de VvE's al voldoende speelruimte krijgt. Volgens Netbeheer Nederland kunnen bewoners van appartementencomplexen echter veel meer elektriciteit opwekken dan nodig is voor het elektriciteitsgebruik van alleen liften, waterpompen en verlichting, en zullen de administratieve problemen in de praktijk meevallen. Netbeheerder Enexis start daarom in Breda een twee jaar durend experiment met een flatgebouw met 246 appartementen, waarop een collectieve zonnepanelen installatie wordt geïnstalleerd die in eigendom is van de VvE. De elektriciteit die aan het net wordt teruggeleverd, zal administratief worden gesaldeerd met de elektriciteitsafname van de individuele bewoners.

Inmiddels (juni 2012) is gebleken dat de Rijksoverheid overweegt om de huidige grens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet niet alleen voor VvE's, maar voor *alle* kleinverbruikers te laten vervallen, mits het gaat om hernieuwbare elektriciteit die 'achter de meter' is opgewekt. Daardoor zal er voor kleinverbruikende bedrijven en instellingen een sterkere financiële prikkel zijn om grotere zonnepanelen systemen te installeren. Overigens moet worden bedacht dat het opheffen van de salderingsgrens uiteindelijk voor rekening komt van de energieleveranciers: zij worden daardoor immers verplicht over een groter aantal kilowatturen het volledige leveringstarief te betalen dan nu het geval is.

Mogelijke effecten van huidige en voorgestelde maatregelen

Het ECN raamt dat onder het huidige salderingsregime in 2020 maximaal 12 procent van de huishoudens en VvE's 'achter de meter' zonne-elektriciteit zal opwekken. Dat komt overeen met een piekvermogen van in totaal 1,9 gigawatt en een jaarlijkse elektriciteitsproductie van 1.600 gigawattuur.⁸ Daardoor zouden de jaarlijkse belastingopbrengsten met 220 miljoen euro dalen. Omdat de drempel om deel te nemen in coöperatieve opwekking van zonne-elektriciteit vermoedelijk lager is dan om zelf zonnepanelen op het eigen dak te installeren, zou vrijstelling van energiebelasting en btw voor zelflevering kunnen leiden tot een aanzienlijke extra toename van het aantal zonnepanelen en bijbehorende derving van belastinginkomsten. Een betrouwbare raming van de omvang daarvan is echter momenteel niet te geven. Sommige organisaties, waaronder de Duurzame Energie Koepel, Energie Nederland, FME, IPO, LTO-Nederland, UNETO-VNI en Netbeheer Nederland, opperen om de belastinginkomsten die door zelflevering zouden worden gederfd, te compenseren door het belastingtarief op grijze stroom te verhogen. De daarvoor benodigde verhoging kan aanzienlijk zijn. Ter illustratie: om de 220 miljoen euro energiebelasting te compenseren die onder het huidige regime in 2020 maximaal zal worden gederfd, zou al een verhoging van de energiebelasting in de eerste schijf met 0,77 cent per kilowattuur nodig zijn.⁹ Voor een gemiddeld huishouden komt dit neer op een stijging van de energierekening met ongeveer 25 euro per jaar. Als zelflevering voor alle kleinverbruikers zou worden toegestaan, zou de verhoging van de energiebelasting op grijze stroom nog hoger moeten zijn. Hoewel uitbreiding van de salderingsmogelijkheden voor de schatkist dus in beginsel budgetneutraal kan zijn, leidt die wel tot hogere kosten voor de samenleving dan de SDE+-regeling, waarbij immers alleen de meest kosten-effectieve technieken worden gesubsidieerd. De afweging waarvoor de Rijksoverheid staat, is of ze die hogere kosten gerechtvaardigd vindt om de dynamiek en de voorkeuren voor de invulling van groene groei, die leven in delen van de samenleving, te stimuleren. Daarbij moet

in overweging worden genomen dat een verdere toename van zonne-elektriciteit in Nederland ook mogelijk is zonder dat de salderingsregels verder worden verruimd. Enerzijds omdat op daken van woningen en gebouwen nog een zeer groot onbenut potentieel beschikbaar is, anderzijds omdat ook de SDE+-regeling een stevige stimulans kan bieden voor de grotere systemen. In 2011 hebben 678 projecten met een piekvermogen van meer dan 15 kilowatt een positieve beschikking gekregen, en in 2012 zijn er in de eerste fase al 408 aanvragen ingediend. Daarbij moet wel worden aangetekend dat deze waarschijnlijk niet allemaal zullen worden gerealiseerd.

Duiding van het karakter van de Green Deals voor decentrale elektriciteitsopwekking met zon-PV

In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op zon-PV, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Er zijn betrekkelijk weinig Green Deals afgesloten die specifiek betrekking hebben op kleinschalige zon-PV. De gemeente Groningen zal een nieuw financieringsmodel via gemeente-belastingen voor zonnepanelen onderzoeken. Daardoor hoeven de bewoners de aanschaf en installatie niet zelf te financieren. Deze constructie kan daarmee de drempel voor de aanschaf van zonnepanelen verlagen. De brancheorganisatie Holland Solar wil een systeem voor kwaliteitsborging, promotie en technische ondersteuning voor zonne-energiesystemen ontwikkelen. In de Green Deal met De Groene Zaak – een brancheorganisatie van bedrijven die zich richten op duurzaam ondernemerschap – wordt de verruiming van de salderingsmogelijkheden voor VvE's genoemd als tegenprestatie van de Rijksoverheid. In verschillende overeenkomsten met provincies worden initiatieven genoemd om grootschalige systemen te ontwikkelen. De betrokkenheid van de Rijksoverheid lijkt hier vooral het verstrekken van SDE+-subsidie.

Algemene bevindingen over het Green Deal-beleid

Hoe wordt de faciliterende rol van de overheid ingevuld?

Zoals in de inleiding is aangegeven, wil de Rijksoverheid groene groei vooral bevorderen door knellende regelgeving weg te nemen, processen te coördineren en te regisseren en de toegang tot de kapitaalmarkt te vergemakkelijken. De vraag is nu in hoeverre de overheid deze verschillende rollen in de praktijk heeft ingevuld.

1. *Knellende regelgeving wegnemen*
Dit – of in ieder geval de intentie daartoe – is bijvoorbeeld te zien bij de thema's 'Windenergie op land', 'Energieproductie uit mestvergisting', en 'Decentrale elektriciteitsopwekking'. Vaak gaat het daarbij om wijzigingen die al waren gerealiseerd of in gang zijn gezet voordat het Green Deal-beleid werd gelanceerd. Bij 'Windenergie op land' wil de Rijksoverheid de wettelijke mogelijkheden verruimen om windmolens te bouwen op waterkeringen, in gebieden rond radarinstallaties, en op tijdelijke locaties. Bij mestvergisting zal de overheid het aantal toegestane biomassa-soorten verruimen, en gaat ze proberen toestemming te krijgen van de Europese Unie om digestaatproducten als kunstmestvervanger in te zetten. Netbeheerders wordt toegestaan om investeringen die overstorten van groen gas mogelijk maken, onder voorwaarden te verrekenen in de tarieven (socialiseren). Om de mogelijkheden te verruimen om zelf elektriciteit op te wekken met zonnepanelen, gaat de overheid onbeperkte saldering toestaan voor het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik van VvE's.
2. *Coördineren en regisseren*
De overheid coördineert en regisseert vooral bij de thema's 'Windenergie op land', 'Energieproductie uit mestvergisting' en 'Energiebesparing in de gebouwde omgeving'. Voor het eerste thema ontwikkelt de overheid momenteel in overleg met de provincies en de NWEA de *Structuurvisie Wind op land*, waardoor duidelijk moet worden waar grootschalige windparken (van meer dan 100 megawatt) kunnen worden gebouwd, en waar niet. Volgens planning zou deze visie eind 2012 beschikbaar moeten zijn, maar tot op heden is nog geen bestuurlijke overeenstemming bereikt. Bij mestvergisting helpt de overheid de provincies en de initiatiefnemers om het complexe proces rond de realisatie van biogas- en groengas-hubs te organiseren. In de gebouwde omgeving ondersteunt de Rijksoverheid met kennis en procesgeld de organisatie en uitvoering van de grootschalige energiebesparingsprojecten die binnen verschillende gemeenten worden uitgevoerd.
3. *Toegang tot de kapitaalmarkt vergemakkelijken*
In hoeverre de Rijksoverheid uitvoering geeft aan deze rol is in het onderzoek enigszins onderbelicht gebleven. Bij het thema 'Energiebesparing in de gebouwde omgeving' is er een duidelijk streven om met de grootschalige aanpak institutionele beleggers – zoals pensioenfondsen – geïnteresseerd te krijgen. Dat zou het mogelijk maken de woningverbeteringen door de uitvoerende consortia te laten financieren, en niet door de bewoners zelf. De (voorgenomen)

beleidswijzigingen bij mestvergisting wat betreft digestaat, het aantal biomassa-soorten dat mag worden mee-vegetist en de subsidiëring van warmte van bestaande installaties zijn erop gericht om de rentabiliteit te verbeteren, en kunnen daardoor een gunstig effect hebben op de financierbaarheid. Binnen de andere thema's is het minder helder hoe de overheid wil bevorderen dat banken makkelijker leningen verstrekken. Het belangrijkste initiatief om daar iets aan te doen, lijkt de oprichting van een 'groene investeringsmaatschappij' door het Holland Financial Centre te zijn. Een van de oogmerken is dat door bundeling van kleinschalige initiatieven de risico's worden gespreid en de beheerskosten worden verlaagd, waardoor dergelijke projecten makkelijker te financieren zijn. Andere ondersteuningsmiddelen voor private financiering zijn de revolverende fondsen van provincies, maar deze kunnen moeilijk als Green Deal-beleid worden aangemerkt.

Kunnen succesvolle Green Deals leiden tot bredere navolging?

Een belangrijke doelstelling van het Green Deal-beleid is dat succesvolle Green Deals tot bredere navolging zullen leiden. De analyse van de vier geselecteerde thema's laat zien dat het Green Deal-beleid in dit opzicht niet geïsoleerd kan worden geëvalueerd. Het succes van de Green Deals is afhankelijk van de randvoorwaarden die door onderliggend beleid worden bepaald. De overheid streeft er duidelijk naar om die randvoorwaarden zo gunstig mogelijk te maken, zolang dit – zoals het voorbeeld van zelflevering laat zien – niet leidt tot (veel) hogere overheidskosten. Tot nu toe met wisselend succes. Om windenergie meer kans op subsidie te bieden, is in 2012 in de SDE+-regeling een extra categorie voor windrijke locaties opgenomen, maar het beschikbare budget is in de eerste fase al ruim overtekend door projecten op het gebied van hernieuwbare warmte. Het is de vraag welk bedrag er uiteindelijk overblijft voor de windenergieprojecten waarvoor in de tweede fase aanvragen zijn ingediend.

Soms is de overheid voor de uitvoering van voorgenomen beleidswijzigingen ook afhankelijk van andere partijen, waardoor het onzeker is of de voornemens kunnen worden gerealiseerd. Zo is de overheid bij de ontwikkeling van de *Structuurvisie Wind op land* afhankelijk van overeenstemming met de provincies, en voor de oplossing van het digestaatknoop punt van toestemming van de Europese Unie. Aanpassingen die de overheid al wel heeft kunnen realiseren, zoals de uitbreiding van het aantal biomassa-soorten dat mag worden mee-vegetist en de Blok-voor-Blokaanpak, lijken wel kansrijk om gunstigere uitgangspunten voor bredere navolging te creëren. Het moet echter nog blijken of een ruimere beschikbaarheid van biomassa daadwerkelijk tot een

goedkoper aanbod kan leiden, en of huiseigenaren met de nieuwe arrangementen kunnen worden verleid tot deelname. Ook is het de vraag in hoeverre andere gemeenten succesvolle arrangementen zullen overnemen als de proceskosten niet (deels) door de Rijksoverheid worden gedragen. Maar wellicht zijn de proceskosten voor eventuele vervolgp rojecten lager, omdat daarbij niet opnieuw het wiel hoeft te worden uitgevonden.

Wat is de toegevoegde waarde van de Green Deals ten opzichte van het onderliggende beleid?

De Green Deals die in oktober 2011 zijn gepresenteerd, werden door verschillende partijen met enige scepsis ontvangen. De vergelijking met 'oude wijn in nieuwe zakken' popte op in de media en op internet. Dit leek vooral gebaseerd op de waarneming dat veel Green Deals uit de eerste ronde betrekking hadden op initiatieven die al langer op de plank lagen, en dat ook de toegezegde tegenprestaties van de Rijksoverheid vaak al langer in voorbereiding waren.

Toch kunnen de Green Deals als zodanig wel toegevoegde waarde hebben. De Green Deal-aanpak geeft immers een duidelijk signaal aan de samenleving om met nieuwe initiatieven te komen. Green Deals zijn afgesloten met een veelheid aan actoren: van decentrale overheden tot brancheverenigingen en koepelorganisaties, kennisinstellingen en grote en kleine bedrijven. De grote respons lijkt erop te duiden dat er in de samenleving een grote dynamiek is om duurzame projecten te realiseren, en dat daarbij behoefte is aan een ondersteunende rol van de Rijksoverheid.

In deze tijden van budgettaire krapte is het begrijpelijk dat de Rijksoverheid deze rol niet wil invullen door nieuwe subsidieregelingen op te tuigen of het budget van bestaande regelingen te verruimen, maar dat ze inzet op het wegnemen van belemmeringen waar initiatiefnemers in de praktijk tegenaan lopen. De Rijksoverheid kan deze faciliterende rol alleen met succes vervullen als ze een goed inzicht heeft in die belemmeringen. De projectvoorstellen die in het kader van het Green Deal-beleid zijn ingediend, vormen daarvoor een nuttige aanvulling op de al bestaande kanalen om dergelijke informatie uit 'het veld' te vergaren. Een ander positief aspect van het Green Deal-beleid is dat het uitstralingseffect van succesvolle Green Deals groter zal zijn dan wanneer de projecten in de anonimiteit waren uitgevoerd. Daardoor kan de kans op navolging toenemen. De actieve ondersteuning van de Rijksoverheid en decentrale overheden vergroot daarbij de kans dat Green Deals succesvol zijn. Daarbij geldt echter de kanttekening dat nog niet is uitgekristalliseerd op welke manier de Rijksoverheid de positieve leerervaringen, de opgedane kennis en de 'best practices' uit de uiteenlopende Green Deals breder wil gaan verspreiden.

Noten

- 1 Deze subsidieregeling liep van 2003 tot 2006.
- 2 Het gaat hierbij om de gebouwde omgeving, verkeer, een groot deel van de landbouw en kleine industriële bedrijven.
- 3 Windenergie op zee is weliswaar een bewezen techniek, maar is nog te duur om kans te maken op SDE+-subsidie.
- 4 Het basisbedrag is de gemiddelde kostprijs van een installatie voor de opwekking van hernieuwbare energie, bij hernieuwbare elektriciteit uitgedrukt in euro per kilowattuur. Het subsidiebedrag dat een investeerder in hernieuwbare opwekking per kilowattuur krijgt, is het toegewezen basisbedrag minus het correctiebedrag. Het correctiebedrag is de gemiddelde elektriciteitsprijs in een jaar.
- 5 Feitelijk gaat het om de elektriciteitsproductie die wordt gerealiseerd in de denkbeeldige situatie dat een windmolen met een bepaald vermogen in een jaar gedurende het aangegeven aantal uren op vol vermogen (vullast) zou hebben gedraaid.
- 6 Dit is een verbruiker met een aansluitcapaciteit van maximaal 3 x 80 ampère.
- 7 Dit is een aansluiting op het elektriciteitsnet van meer dan 3 x 80 ampère.
- 8 Ter vergelijking: in 2010 bedroeg het totale elektriciteitsgebruik van huishoudens ongeveer 25.000 gigawattuur.
- 9 De eerste schijf van de energiebelasting op elektriciteit loopt van 0 tot 10.000 kilowattuur.

VERDIEPING

VERDIEPING

Inleiding

1.1 Doel en kader van het Green Deal-beleid

Op 3 oktober 2011 hebben de ministers van EL&I en BZK en de staatssecretaris van IenM de Tweede Kamer met een brief geïnformeerd over de Green Deal (EL&I et al. 2011). In de brief zijn het doel en het beleidskader van de Green Deal als volgt omschreven:

'De Green Deal richt zich op groene economische groei op de thema's energie, water, mobiliteit en grondstoffen. Het beleidskader op deze terreinen bestaat uit het bedrijfslevenbeleid, het Energierapport 2011, de duurzaamheidsagenda en de lokale klimaatagenda. Waar het kabinet met deze beleidsstukken gunstige randvoorwaarden schept voor groene economische ontwikkeling, helpt de Green Deal om obstakels uit de weg te ruimen voor concrete, duurzame projecten. Die obstakels kunnen per project verschillend zijn. Maar als een belemmering voor een specifiek project eenmaal is weggewerkt (bijvoorbeeld door een aanpassing van regelgeving) kunnen vele andere, vergelijkbare projecten volgen' (2011: 2).

Volgens de brief is de Green Deal vooral gericht op het wegnemen van knelpunten in wet- en regelgeving, het verzorgen van een goede en objectieve informatievoorziening, het bij elkaar brengen van partijen, het creëren van markten waar die er nog niet zijn (de overheid als eerste grote klant (*launching customer*), organiseren van groene handelsmissies) en het vergemakkelijken van de toegang tot de kapitaalmarkt.

Op die manier kan de Green Deal burgers, bedrijven, medeoverheden en andere organisaties helpen om concrete plannen voor verduurzaming tot uitvoering te brengen.

Het Green Deal-beleid is een concrete uiting van de veranderende sturingsfilosofie van de Rijksoverheid. Daarbij zit de overheid niet zelf aan het stuur, maar creëert zij de randvoorwaarden om 'groene economische groei' te realiseren. Het initiatief ligt nadrukkelijk bij de actoren in de maatschappij, waardoor burgers en bedrijven in sterke mate medeverantwoordelijk worden geacht voor verduurzaming. In theorie vergroot deze aanpak de legitimiteit van nieuw beleid, omdat maatschappelijke actoren de ruimte krijgen om actief mee te denken en er nadrukkelijker gebruik wordt gemaakt van informatie uit de praktijk.

1.2 Beleidsproces

In de loop van 2011 zijn langs twee sporen – een internetportaal en directe interactie tussen de Rijksoverheid en bestaande en bekende contacten – ruim 200 projectvoorstellen ingediend. Het internetportaal was speciaal bedoeld om particulieren of kleinere organisaties en bedrijven uit te nodigen om duurzame initiatieven aan te dragen. Circa 30 procent van de projectvoorstellen is via dit portaal binnengekomen. Bij de beoordeling van de voorstellen heeft het kabinet-Rutte als uitgangspunten gehanteerd dat projecten in de

kern rendabel moeten zijn (dat wil zeggen dat ze naast bestaande subsidieregelingen geen aanvullende subsidie nodig hebben), op korte termijn tot resultaat kunnen leiden en – als ze succesvol zijn – tot bredere navolging kunnen leiden. Op 3 oktober 2011 zijn de eerste 59 Green Deals gepresenteerd die op basis van deze criteria zijn geselecteerd.¹ In deze Green Deals zijn afspraken gemaakt met private partijen en/of decentrale overheden. De meeste van deze 59 Green Deals hebben betrekking op hernieuwbare energie en energiebesparing, enkele ook op recycling van grondstoffen en mobiliteit (in het bijzonder elektrisch rijden). Op 28 november 2011 zijn daar nog 14 nieuwe projecten voor grootschalige energiebesparing in de bestaande gebouwde omgeving aan toegevoegd. Op 9 december 2011 zijn bovendien nog 11 Green Deals afgesloten op het gebied van biodiversiteit.

In het algemeen geldt in deze Green Deals de volgende rolverdeling: bedrijven, maatschappelijke organisaties en koepelorganisaties zorgen voor de uitvoering van projecten en/of programma's, en provincies en gemeenten dragen bij aan een snelle ruimtelijke inpassing, het opzetten van regionale fondsen of het versnellen van vergunningprocedures. De Rijksoverheid speelt daarbij vooral een faciliterende rol, zoals beschreven in paragraaf 1.1.

Dat de Rijksoverheid veel belang hecht aan het slagen van de afgesloten Green Deals blijkt uit het feit dat er binnen de ministeries van EL&I, BZK, IenM een groot aantal beleidsambtenaren meer of minder intensief bij de uitvoering van het Green Deal-beleid is betrokken. Bovendien is er ook bij Agentschap NL, de uitvoeringsorganisatie van de Nederlandse Rijksoverheid als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal ondernemen, relatief veel capaciteit vrijgemaakt. Agentschap NL heeft voor iedere Green Deal een contactpersoon aangesteld om de overeenkomsten in de uitvoeringsfase te volgen. De contactpersonen hebben onder andere als taak om te bevorderen dat er bij de start van het project SMART-afspraken² worden gemaakt en om desgewenst informatie te verstrekken. De contactpersonen organiseren daarnaast driemaandelijks een monitoringsronde, aanvankelijk vooral over de procesvoortgang, maar later ook over de behaalde resultaten. Mocht er op een afgesproken moment onvoldoende voortgang zijn bereikt, dan heeft Agentschap NL geen sanctiemiddelen. Wat dat betreft verschillen de Green Deals van projecten die in het kader van een subsidieregeling worden uitgevoerd: daar kan bijvoorbeeld betaling worden uitgesteld als er onvoldoende voortgang is geboekt.

Er is tevens een Green Deal Board opgericht. De rol van deze raad is momenteel nog niet volledig uitgekristalliseerd, maar volgens de secretaris ervan zijn diens taken

het aanjagen van nieuwe initiatieven, het volgen van de voortgang van de afgesproken overeenkomsten en het monitoren en evalueren van de resultaten. Daar waar er leemtes zijn, wil de raad nieuwe initiatieven bevorderen, vooral door partijen die onvoldoende zijn aangehaakt uit te nodigen om alsnog mee te doen. De Green Deal Board zal verder suggesties doen voor oplossingen als zich structurele belemmeringen voordoen. Bij de evaluatie van de resultaten wil de raad in het bijzonder aandacht besteden aan de mogelijkheden voor opschaling van succesvolle overeenkomsten. De leden van de raad zijn afkomstig uit het bedrijfsleven, decentrale overheden, een milieuorganisatie en een adviesbureau. Daarnaast zijn er waarnemers van de ondernemingsorganisatie VNO-NCW en van de betrokken departementen: de directeuren-generaal van de ministeries van EL&I, IenM en BZK, en de interdepartementale programmamanager van de Green Deals. Agentschap NL levert de secretaris.

1.3 Doel van het onderzoek

Op verzoek van de Tweede Kamer heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in november 2011 een *quick scan* uitgebracht over de eerste 59 Green Deals (zie PBL & ECN 2011). Daarin is vooral nagegaan in hoeverre deze Green Deals kunnen bijdragen aan het realiseren van de Europese doelen voor hernieuwbare energie en broeikasgasemissies in de sectoren die niet onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS) vallen³, doelen waaraan Nederland in 2020 zou moeten voldoen. De belangrijkste conclusie van deze *quick scan* was dat de Green Deals er door het wegnemen van knelpunten toe kunnen leiden dat het aandeel hernieuwbare energie en de niet-ETS-broeikasgasemissies gunstiger uitkomen dan eerder geraamd (in het kader van de motie-Halsema), maar wel binnen de geraamde bandbreedte blijven (PBL 2011). Het Europese doel voor hernieuwbare energie (14 procent in 2020) zou daarmee niet worden gehaald, het doel voor de niet-ETS-broeikasgassen (105 megaton in 2020) waarschijnlijk wel.

In dit rapport beschrijven we de resultaten van een meer diepgaand onderzoek naar de concrete knelpunten die initiatiefnemers ervaren bij de realisatie van projecten, de oplossingsrichtingen waarvoor de Rijksoverheid heeft gekozen om die knelpunten weg te nemen, en de rol die de decentrale overheden daarin spelen. Een belangrijke onderzoeksvraag is in hoeverre het aannemelijk is dat Green Deal-projecten leiden tot bredere navolging door partijen waarmee geen Green Deals zijn afgesloten. Op basis van deze inventarisatie heeft het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) geraamd welk kwantitatief effect in 2020 van de door de Rijksoverheid gekozen oplossingsrichtingen kan worden verwacht.

We hebben niet onderzocht in hoeverre het Green Deal-beleid kan leiden tot ‘groene economische groei’, met als belangrijkste reden dat het vrijwel onmogelijk is om een dergelijk effect eenduidig vast te stellen, onder andere vanwege mogelijke ‘verdringingseffecten’. Dat wil zeggen dat een (als gevolg van het Green Deal-beleid) toename van het aantal banen in bepaalde sectoren waarschijnlijk deels ten koste zal gaan van de werkgelegenheid in andere sectoren. Welke sectoren dat zijn, in welke mate dat zal gebeuren, en wat het netto-effect is voor de economie als geheel, is echter nauwelijks vast te stellen.

1.4 Onderzochte thema's

Voor dit onderzoek is een selectie gemaakt uit de veelheid aan thema's waarop de Green Deals zijn gericht. De volgende vier thema's – op te vatten als ‘case studies’ – zijn geselecteerd:

- 1 windenergie op land;
- 2 energieproductie uit (co)vergisting van mest;
- 3 energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving; en
- 4 decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen (zon-PV).

Green Deals die vooral zijn gericht op innovatie of verdere kostendaling van energietechnologieën voor de lange termijn (zoals elektrisch rijden, smart grids, wind op zee, vergassing van biomassa) zijn buiten beschouwing gebleven. De belangrijkste reden daarvoor is dat dergelijke technologieën nog niet zo ver zijn ontwikkeld dat ze breed kunnen worden uitgerold⁴, waardoor er ook nog geen knelpunten spelen die dat in de weg staan. Ze vallen daarmee buiten het bestek van de hiervoor geformuleerde onderzoeksvraag.

1.5 Onderzoeksmethode

Naast literatuurstudie zijn deskundigen geïnterviewd. Per thema is gesproken met een bij het onderwerp betrokken beleidsambtenaar, een of meerdere Green Deal-deelnemers (in bijna alle gevallen vertegenwoordigers van een koepelorganisatie) en een deskundige van het ECN. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de geïnterviewde personen. Via het toepassen van ‘hoor en wederhoor’ hebben we onderzocht in hoeverre

de verschillende betrokkenen de zienswijzen over knelpunten en oplossingsrichtingen delen. Omdat de interviews niet volgens een gestandaardiseerde vragenlijst zijn gehouden, heeft hoor en wederhoor niet bij elk deelonderwerp plaatsgevonden. Dit rapport bevat daarom soms ook informatie die afkomstig is van slechts één geïnterviewde partij; in die gevallen is expliciet vermeld van welke partij de desbetreffende uitspraak afkomstig is.

1.6 Leeswijzer

Aan elk van de vier hiervoor genoemde thema's is een apart hoofdstuk gewijd. Elk hoofdstuk heeft dezelfde indeling. In de eerste paragraaf beschrijven we kort de belangrijkste beleidsinstrumenten en/of regelgeving die op dit moment – voorjaar 2012 – van toepassing zijn. In de tweede paragraaf bespreken we de historische ontwikkeling tot 2010 of 2011, in termen van het geïnstalleerde vermogen of de energieproductie van de onderzochte hernieuwbare technieken – hoofdstuk 2, Windenergie op land, hoofdstuk 3, Energieproductie uit (co)vergisting van mest 3 en hoofdstuk 5, Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen – of het energiegebruik – hoofdstuk 4, Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving. Paragraaf 3 bevat telkens een beknopt overzicht van de geïnventariseerde knelpunten en de door de Rijksoverheid gekozen oplossingsrichtingen; deze worden respectievelijk in paragraaf 4 en 5 verder toegelicht. In paragraaf 6 geven we voor 2020 een raming van het potentiële effect van de gekozen oplossingsrichtingen. In paragraaf 7 duiden we het karakter van de Green Deals die betrekking hebben op het desbetreffende thema.

Noten

- 1 Zie voor een overzicht: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-economie/documenten-en-publicaties/brochures/2011/09/23/factsheets-59-green-deals-1e-ronde-2011.html>.
- 2 SMART staat voor specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.
- 3 Dit zijn de sectoren gebouwde omgeving, verkeer, een groot deel van de landbouw en kleine industriële bedrijven.
- 4 Windenergie op zee is weliswaar een bewezen techniek, maar is nog te duur om kans te maken op SDE+-subsidie.

Windenergie op land

2.1 Inleiding

Onder het kabinet-Balkenende IV is voor windenergie op land voor 2020 een ambitie geformuleerd van 6.000 megawatt geïnstalleerd vermogen. Het kabinet-Rutte heeft deze ambitie overgenomen (IenM 2011). Uit de volgende paragraaf zal blijken dat daarvoor een fors hogere jaarlijkse toename van het vermogen nodig is dan tot nu toe is gerealiseerd. Een belangrijke reden voor het te lage groeitempo is dat in het verleden op provinciaal en gemeentelijk niveau meerdere vergunningstrajecten (inclusief inspraakprocedures) moesten worden doorlopen. Door verzet van provincies, gemeenten of burgers zijn veel initiatieven voor windparken gesneuveld of vertraagd: de doorlooptijd van projecten die wel konden doorgaan, was vaak vijf tot soms wel tien jaar. Een andere reden voor het te lage tempo is dat er tot nu toe vooral kleinere windparken en losstaande molens zijn gebouwd.¹

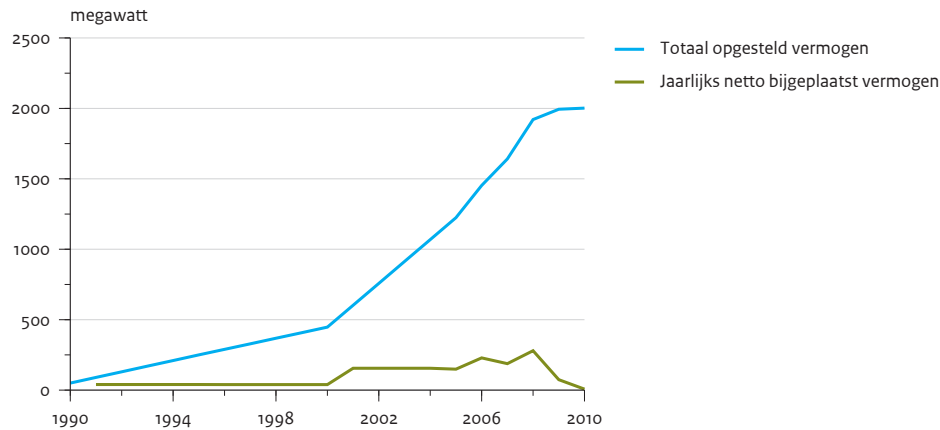
Het Rijk heeft een aantal jaren terug geconstateerd dat grotere windparken nodig zijn om de doelstelling voor 2020 te kunnen halen, parken die bovendien sneller moeten worden gerealiseerd dan tot dan toe het geval was. Daarom is in 2009, in de Elektriciteitswet van 1998, geregeld dat windenergieprojecten vanaf 100 megawatt geïnstalleerd vermogen verplicht onder de Rijkscoördinatie­regeling vallen. Deze regeling – onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening – biedt de Rijksoverheid de

mogelijkheid om bij projecten van nationaal belang de besluitvorming te coördineren. De bedoeling is de procedures te verkorten en te stroomlijnen, waardoor projecten sneller kunnen worden gerealiseerd. Dat kan worden bereikt doordat de besluitvorming kan worden weggehaald bij de partijen die er moeite mee hebben (vanwege weerstand of gebrek aan kennis), en doordat het hele besluitvormingsproces (inclusief inspraak) slechts een keer hoeft te worden doorlopen. Bovendien kan het Rijk gebruikmaken van doorzetting­smacht als decentrale overheden niet willen meewerken. In bijlage 2 wordt de werking van de Rijkscoördinatie­regeling voor windparken groter dan 100 megawatt nader beschreven.

2.2 Realisatie tot 2010

Begin 2011 was het geïnstalleerde vermogen circa 2.000 megawatt (figuur 2.1). Dat betekent dat er – gerekend tot eind 2020 – de komende negen jaar netto nog 4.000 megawatt, oftewel jaarlijks 445 megawatt moet worden bijgeplaatst om in 2020 6.000 megawatt geïnstalleerd vermogen te kunnen realiseren. Figuur 2.1 laat zien dat dit tempo in de periode vanaf 1990 in geen enkel jaar is gerealiseerd. De hoogste toename in één jaar was in 2008, en bedroeg 280 megawatt. In 2009 en 2010 stagneerde de groei, en is er netto respectievelijk slechts 74 en 7 megawatt bijgeplaatst (CBS 2011).

Figuur 2.1
Windenergievermogen



Bron: CBS (2011)

De laatste jaren stagneert de groei van het geïnstalleerde windenergievermogen.

2.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk

Op basis van literatuuronderzoek en de gesprekken die zijn gevoerd, is een aantal knelpunten gesignaleerd dat heeft bijgedragen – of nog steeds bijdraagt – aan het te lage groeitempo, alsmede een aantal oplossingsrichtingen waarop de Rijksoverheid inzet om de doelstelling voor 2020 binnen bereik te brengen. Tabel 2.1 geeft hiervan een overzicht. In respectievelijk paragraaf 2.4 en 2.5 lichten we de knelpunten en oplossingsrichtingen toe.

2.4 Gesignaleerde knelpunten

2.4.1 Weerstand bij provincies, gemeenten en burgers

Sinds 2009 heeft een groot aantal initiatiefnemers windparken aangemeld voor de Rijkscoördinatierегeling, waaronder de windparken Noordoostpolder bij Urk (450 megawatt) en Zuidlob bij Zeewolde (122 megawatt). De ministers van EL&I en IenM hebben voor deze parken inmiddels een definitief inpassingsplan vastgesteld, waardoor het vrijwel zeker is dat ze er daadwerkelijk komen. Het Rijk heeft bij deze parken slechts beperkt doorzettingsmacht hoeven te gebruiken: bij Zuidlob waren de partijen (initiatiefnemers, provincie, gemeente en Rijk) het eens. Bij het park Noordoostpolder was alleen de gemeente Urk tegenstander. De gemeente koos er aanvankelijk voor om niet aan het overleg deel te nemen,

omdat het park niet op haar grondgebied ligt, en kwam pas later in verzet. Op 8 februari 2012 heeft de Raad van State de bezwaren echter van de hand gewezen.

Daarnaast zijn er voor de Rijkscoördinatierегeling nog 16 initiatieven in behandeling genomen, onder andere in Drenthe (meerdere parken, waaronder Drentse Monden), Groningen (veenkoloniën en waddenkust³) en Friesland (E10) (EL&I 2012a). Deze plannen hebben in een aantal gevallen wel geleid tot verzet van provincies en gemeenten, en ook van burgers die zich hebben verenigd in actiecommités, zoals Platform Storm (Drentse Monden) en actiegroep Tegenwind (Veendam). Volgens de geïnterviewden is de inzet van het Rijk vooral om door overleg met de verschillende partijen tot overeenstemming te komen, en zal het Rijk met het oog op een goede relatie met de decentrale overheden terughoudend zijn met het inzetten van haar bevoegdheid om doorzettingsmacht te gebruiken.

2.4.2 Radarverstoring sluit bepaalde gebieden uit

Windturbines kunnen een storende werking hebben op radars voor de militaire of civiele luchtvaart. In het verleden heeft Defensie in verband daarmee veel projecten vertraagd of afgewezen.

2.4.3 Waterkeringen vaak verboden gebied

Waterkeringen (zoals dijken en de Afsluitdijk) hebben een groot potentieel voor windenergie. Op dergelijke locaties kan windenergie bovendien in veel gevallen ook zonder subsidie nagenoeg rendabel zijn, omdat de windsterkte vergelijkbaar is met die op zee, terwijl de bouwkosten

Tabel 2.1

Overzicht van knelpunten en oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

Knelpunten	Oplossingsrichtingen
Weerstand bij burgers, gemeenten en provincies	Structuurvisie Wind op land en participatie
Wettelijke ruimtelijke beperkingen (radarverstoring, waterkeringen en tijdelijke locaties)	Nieuw toetsingsmodel voor radarverstoring, evaluatie beleidsregel Rijkswaterstaat en onderzoek naar de geschiktheid van tijdelijke locaties
Wisseling van subsidieregimes (MEP, SDE, SDE+)	-
Gefaseerde openstelling SDE+	Extra categorie in SDE+
Financiering	Samenwerken met of uitbesteden aan energieproducent
Gebrek aan kennis en ervaring	Windteams, workshops

relatief laag zijn omdat er op land wordt gebouwd. Een bijkomend voordeel is dat waterkeringen meestal slechts een eigenaar hebben, namelijk Rijkswaterstaat of een waterschap. Iets meer landinwaarts heerst weliswaar hetzelfde windregime, maar kunnen grotere projecten al gauw te maken krijgen met meerdere grondeigenaren, waardoor projecten complexer worden en meer vertraging kunnen oplopen.

Volgens een beleidsregel van Rijkswaterstaat mogen windmolens echter niet worden geplaatst in de kernzone van waterkeringen, om beschadiging te voorkomen (RWS 2009). Volgens de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) is de beleidsregel in de loop der jaren steeds verder aangescherpt, en passen de waterschappen – die eigenaar zijn van binnenlandse dijken – deze regel bovendien nog strikter toe dan Rijkswaterstaat zelf doet. Zelfs vervanging van oude door nieuwe windmolens is daardoor vaak niet toegestaan.

2.4.4 Windturbines op tijdelijke locaties vaak niet toegestaan

De bestaande ruimtelijkeordeningswetgeving maakt het niet goed mogelijk om gebieden die op termijn een bepaalde bestemming krijgen (bijvoorbeeld woningbouw), in te zetten als ‘tijdelijke windlocaties’ (EL&I et al. 2011).

2.4.5 Wisseling van subsidieregimes (MEP, SDE, SDE+)

De financiële ondersteuning van de overheid is onmisbaar voor het rendabel exploiteren van windmolens. In augustus 2006 heeft de minister van Economische Zaken de destijds belangrijkste subsidieregeling, de regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP), gesloten vanwege de grote populariteit en daaruit voortvloeiende financiële verplichtingen voor de overheid (CBS 2011). De MEP had namelijk geen budgetplafond, en was bovendien door de vaste kilowattuurvergoeding zeer gunstig voor windenergie: door de stijgende elektriciteitsprijzen stegen ook de inkomsten. Omdat bestaande projecten en projecten die al waren ingediend konden doorgaan,

is pas in de cijfers over 2009 het effect te zien van het stopzetten van de MEP-subsidies.

In april 2008 is ter vervanging van de MEP de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) opengesteld. Weliswaar zijn er veel SDE-subsidieaanvragen toegekend voor nieuwe windmolens, maar begin 2011 was daarvan pas 70 megawatt aan windmolens gerealiseerd (Agentschap NL 2011a). Op basis van de toegekende subsidies zou nog 1.500 megawatt aan windmolens kunnen worden geplaatst, maar het is nog niet duidelijk in hoeverre dat vermogen daadwerkelijk zal worden gerealiseerd. De parken Zuidlob en Noordoostpolder – met een totaal vermogen van ruim 570 megawatt – zullen wel doorgaan.

Op 1 juli 2011 is de SDE+-regeling van start gegaan. Deze regeling heeft een subsidieplafond van 1,4 miljard euro per jaar. In 2011 is subsidie aangevraagd voor 13 verschillende categorieën, waaronder allesvergist, covergist, wind op land en zon-pv. Van het beschikbare budget is echter maar een relatief klein deel naar windenergie op land gegaan. Dit wordt in paragraaf 2.4.6 verder toegelicht.

Geconcludeerd kan worden dat de wisselingen van subsidieregimes een sterk nadelig effect hebben gehad op het groeitempo van het windenergievermogen: in 2010 is het vermogen zelfs nauwelijks toegenomen. Redenen voor de vertraging zijn dat initiatiefnemers en banken bij elke wisseling van regime opnieuw de rentabiliteit van een project moeten berekenen. Bovendien benutten volgens de NWEA tegenstanders van een project de vertraging om wederom in verzet te komen, waardoor de lokale politiek alsnog kan gaan twijfelen.

2.4.6 Gefaseerde openstelling SDE+ momenteel ongunstig voor windenergie

In 2011 was de gefaseerde openstelling³ van de SDE+-regeling nadelig voor windenergie. Windenergie ontving in 2011 voor maximaal 2.200 vollasturen per jaar⁴ een basisbedrag⁵ van 9,6 cent per kilowattuur. In 2011 was het beschikbare budget van 1,5 miljard euro echter al

voor bijna 86 procent uitgeput nadat alle projecten met een basisbedrag van minder dan 9 cent per kilowattuur een positieve beschikking hadden ontvangen. Voor windenergie was in 2011 dus nog maar relatief weinig budget beschikbaar.

Het genoemde basisbedrag is bovendien wel hoog genoeg voor windrijke gebieden op land, maar niet voor het relatief windarme oosten van Nederland en de windrijke binnenlandse wateren (zoals het IJsselmeer en de Zeeuwse wateren). Deze gebieden zouden op termijn wel nodig kunnen zijn om 6.000 megawatt te kunnen realiseren. Weliswaar kent SDE+ een vrije categorie 'wind in meer', maar voor windenergie in de binnenlandse wateren zou voor een rendabele exploitatie een basisbedrag van circa 12 tot 13 cent per kilowattuur nodig zijn. Om kans te maken op subsidie, zouden dergelijke projecten dus ver onder de kostprijs moeten indienen.

2.4.7 Financiering moeilijker rond te krijgen dan voorheen

De interviews geven hierover een gemengd beeld. EL&I geeft aan dat er zeker voor grote investeerders weinig financiële knelpunten zijn, omdat de SDE+-regeling windprojecten – als ze een beschikking krijgen – voldoende rendabel maakt om voor de bank aantrekkelijk te zijn. Volgens de NWEA verstrekken banken echter onder SDE+ minder makkelijk leningen dan onder de MEP-regeling, omdat ze nu veel meer naar de risico's kijken. Waarschijnlijk vormt financiering vooral een knelpunt voor kleinere investeerders, omdat een windproject voor hen vaak een eenmalige actie is, met meer risico voor kapitaalverstrekkers.

2.4.8 Gebrek aan kennis en ervaring bij kleinere initiatiefnemers en gemeenten

Naast de genoemde knelpunten is er bij kleinschalige initiatieven nog het knelpunt dat de initiatiefnemers onvoldoende kennis en ervaring hebben om het proces – vergunningen, draagvlak, financiering – goed te organiseren. Ook gemeenten hebben vaak gebrek aan kennis en ervaring, aangezien een windproject ook voor hen meestal een eenmalige gebeurtenis is.

2.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

2.5.1 Structuurvisie Wind op land

Een meer structurele oplossing dan de Rijkscoördinatie-regeling zou kunnen komen van de Structuurvisie Wind op land, die het Rijk momenteel in overleg met provincies en maatschappelijke organisaties (zoals de NWEA) ontwikkelt. De planning van het kabinet-Rutte was dat eind 2012 een ontwerp-Structuurvisie aan de

Tweede Kamer kon worden gestuurd (IenM 2012). Door de val van dit kabinet zal deze planning mogelijk vertraging oplopen. De Structuurvisie zal een kaart van Nederland bevatten waarop gebieden zijn aangewezen die samen voldoende ruimte moeten bieden om meer dan 6.000 megawatt aan windparken (groter dan 100 megawatt) te kunnen bouwen. Het Rijk wil dat voor deze gebieden vooral de open ruimte wordt benut, omdat dan het aantal omwonenden het kleinst is. Dit model – dat in Duitsland met succes wordt toegepast – zou duidelijkheid moeten scheppen voor investeerders. De Structuurvisie zorgt ervoor dat bepaalde discussies eenmalig centraal worden gevoerd, en niet bij ieder nieuw windproject opnieuw hoeven te worden gevoerd.

De totstandkoming van de Structuurvisie is een moeizaam proces en heeft daardoor al een geschiedenis van meerdere jaren. Vlak voor de val van het kabinet-Balkenende IV lag er al een plan klaar voor behandeling in de Tweede Kamer, het Nationaal Ruimtelijk Perspectief Wind op Land. Na de val van dat kabinet hebben provincies die niet helemaal tevreden waren met de plannen, het Ruimtelijk Perspectief opnieuw ter discussie gesteld: zij mikten erop dat de door hen beoogde gebieden in het plan zouden worden opgenomen. Het kabinet-Rutte is daarop ingegaan. Dit heeft tot de nodige vertraging geleid, omdat de door de provincies voorgestelde gebieden niet optelden tot 6.000 megawatt. Met uitzondering van Flevoland – een provincie die sterk inzet op windenergie⁶ – willen de windrijke provincies minder gebieden aanwijzen dan het Rijk wenselijk acht (Rijksoverheid 2012a):

- Groningen wil clusteren in industrieel gebied (bij Eemshaven, Delfzijl en Veendam), maar wil niet dat de open ruimten (zoals de veenkoloniën in Oost-Groningen) worden benut.
- Friesland wil het landschap voor het grootste deel vrijwaren van windparken. Het nieuwe college van Gedeputeerde Staten heeft drie gebieden aangewezen (langs de Afsluitdijk in het IJsselmeer, op de kop van de Afsluitdijk en op een bedrijventerrein bij Heerenveen), maar tevens al lopende projecten in andere gebieden plotseling stopgezet.
- Drenthe heeft liever verspreide, kleinere projecten dan grootschalige projecten.
- In Noord-Holland voert het nieuwe college van Gedeputeerde Staten momenteel geen ambitieus windbeleid. Wieringermeer in de kop van Noord-Holland gaat door, maar andere projecten zijn daardoor onzeker.
- Zuid-Holland kiest voor concentratie van windparken in het Rijnmondgebied en Goeree-Overflakkee.
- Zeeland wil windmolens zo veel mogelijk combineren met infrastructuur (zoals waterwerken).

2.5.2 Participatie

Om weerstand bij omwonenden en gemeenten weg te nemen of te verminderen, wordt bij nieuwe initiatieven steeds vaker een vorm van participatie toegepast. Het Rijk en gemeenten dringen hier ook op aan. ‘Echte’ participatie betekent dat omwonenden in de gelegenheid worden gesteld om aandelen te kopen en dus mede-eigenaar kunnen worden. Zij kunnen dan meeprofiteren als het project winstgevend is, maar zullen in de meeste gevallen ook delen in eventuele verliezen. Een voorbeeld van deze vorm van participatie is het project van de Windcentrale (Green Deal 12). In Denemarken – het land met het grootste aandeel windenergie in Europa – is het sinds 2009 zelfs verplicht om omwonenden in de gelegenheid te stellen op deze manier mede-eigenaar van windmolens te worden.⁷

Een andere – minder directe – vorm van participatie is dat de initiatiefnemer een eenmalige bijdrage geeft aan de gemeentekas, bijvoorbeeld voor een speeltuin of buurthuis. Volgens de NWEA stellen sommige gemeenten dit inmiddels zelfs als eis. De NWEA is hier geen voorstander van, omdat het project daardoor duurder wordt, en bovendien ongelijkheid creëert ten opzichte van andere economische activiteiten: die hoeven immers bij nieuwbouw ook geen storting te doen in de gemeentekas.

Dat de windparken die de laatste tijd in Nederland zijn gerealiseerd alle een vorm van participatie toepassen, is een indicatie dat dit model ook in Nederland succes kan hebben.

2.5.3 Nieuw toetsingsmodel voor radarverstoring

De overheid laat momenteel door TNO een nieuw toetsingsmodel ontwikkelen, en claimt dat veel problemen uit het verleden daardoor worden opgelost (IenM 2012). In plaats van een windturbine die in de vorm van een rechthoek met de hoogte en breedte van de wieken in het model wordt gestopt, wordt de ‘echte’ vorm gemodelleerd. De verwachting van het ministerie van EL&I is dat er alleen in Friesland enkele knelpunten overblijven. Die kunnen worden opgelost door – net zoals eerder in Zeeland is gebeurd – op kosten van de initiatiefnemer een nieuwe radar van enkele miljoenen euro’s op een Waddeneiland bij te plaatsen, of door koppeling met de radar van Schiphol. Ook de NWEA verwacht – in tegenstelling tot de berichtgeving in dagblad *Trouw* van 16 april 2012 – dat de aanpassingen in het toetsingsmodel zullen leiden tot ruimere mogelijkheden om windturbines rond radars te plaatsen (NWEA 2012).

2.5.4 Evaluatie beleidsregel waterkeringen

Rijkswaterstaat onderzoekt momenteel of de beleidsregel dat waterkeringen per definitie verboden

gebied zijn, kan worden aangepast (EL&I et al. 2011). De uitkomst zal voornamelijk niet zijn dat de bouw van windmolens op waterkeringen altijd mogelijk zal zijn: dit zal per geval moeten worden onderzocht. Voor de Afsluitdijk is in de Tweede Kamer een motie aangenomen om daar windturbines te mogen plaatsen. Of dat daadwerkelijk kan worden toegestaan, moet echter nog ecologisch worden getoetst (vooral de invloed op vogelsterfte). Bij nieuwe waterkeringen zouden windmolens al geïntegreerd kunnen worden in het ontwerp.

2.5.5 Tijdelijke locaties: mogelijk aanpassing regelgeving

Het kabinet-Rutte wilde ook tijdelijke locaties voor windenergie mogelijk maken, en zou daarom onderzoeken of de ruimtelijke ordeningswetgeving op dit punt kon worden aangepast (EL&I et al. 2011). In de Green Deal met de gemeente Amsterdam (46) wordt hier ook op ingezet. De geïnterviewden verwachten echter op landelijk niveau geen groot effect van deze maatregel. Een locatie zou meer dan tien jaar braak moeten liggen om daarop een rendabel project te kunnen realiseren, zeker als in aanmerking wordt genomen dat het vaak meerdere jaren duurt voordat windmolens daadwerkelijk zijn geplaatst.

2.5.6 Extra categorie in SDE+ 2012

Omdat de gehanteerde berekeningsmethode voor het basisbedrag voor windenergie bij de openstelling van de SDE+-regeling in 2011 nadelig uitpakte voor windprojecten (zie paragraaf 2.4.6), is er in 2012 voor windrijke locaties een extra categorie opgenomen voor windenergie op land. Het basisbedrag is daarbij gebaseerd op 2.650 vollasturen in plaats van de 2.200 vollasturen waarmee in 2011 is gerekend, en kan daardoor 8,5 in plaats van 9,6 cent per kilowattuur zijn. De verwachting was dat daardoor in 2012 meer grote windprojecten SDE+-subsidie konden aanvragen voordat het budget zou zijn uitgeput. In 2012 zijn er in de eerste fase (met een basisbedrag van maximaal 7 cent per kilowattuur) echter vooral aanvragen ingediend voor duurzame warmteprojecten (vooral geothermie en verlengde levensduur biomassacentrales), en geen enkele aanvraag voor windenergie (Agentschap NL 2012a). Het totale bedrag van deze aanvragen was bijna 2,3 miljard euro, bij een subsidieplafond van 1,7 miljard euro. In de tweede fase zijn er weliswaar voor 28 windprojecten – met een totaalbedrag van 370 miljoen euro – aanvragen ingediend, maar het is de vraag hoeveel budget daar daadwerkelijk voor beschikbaar is. Dit hangt af van het aantal aanvragen uit de eerste fase dat uiteindelijk een positieve beschikking krijgt, en het bedrag dat daarmee is gemoed. Het Rijk overweegt om in 2013 een verdere differentiatie van het basisbedrag voor windenergie

door te voeren. Daarin zal op basis van het windregime het aantal subsidiabele vollasturen worden beoordeeld, waardoor projecten in windrijke gebieden meer kans maken op SDE+-subsidie (EL&I 2011a).

2.5.7 Financiering: samenwerken met of uitbesteden aan energieproducent

Zoals gezegd (in paragraaf 2.4.7) kan het verkrijgen van financiering vooral een knelpunt zijn voor kleinere initiatiefnemers (meestal agrariërs). Om dergelijke risico's te omzeilen, besteden sommige agrariërs hun project uit aan een grote energieproducent (zoals bij Zuidlob is gebeurd), of organiseren ze zich in een coöperatie waarin ook energieproducenten participeren (Noordoostpolder).

2.5.8 Kennis: windteams, workshops

Om de kennislacune bij kleine initiatiefnemers en gemeenten op te lossen, organiseert EL&I workshops voor gemeenten en voor verenigingen van initiatiefnemers. Daarnaast bestaan er zogenoemde windteams van Agentschap NL die kunnen worden ingeroepen om een project (kleiner dan 100 megawatt, groter dan 10 megawatt) vlot te trekken.⁸

2.5.9 Match tussen oplossingsrichtingen van het Rijk en wensen van marktpartijen

Volgens de NWEA vertoont de overheid voldoende ambitie, maar zet ze onvoldoende door. Mede door weerstand van de decentrale overheden staan bijna alle dossiers er nog vrijwel hetzelfde voor als drie, vier jaar geleden. De NWEA stelt dat de aanhoudende onduidelijkheid rond de aanwijzing van gebieden waar grootschalige windparken mogen worden gebouwd – die geregeld zou moeten worden in de Structuurvisie Wind op land – ertoe leidt dat initiatiefnemers een maximaal beroep gaan doen op de Rijkscoördinatieregeling. Bovendien worden in sommige gevallen kleinere, al lopende projecten door gemeenten weer geschrapt, met als argument dat ze wellicht niet passen in de Structuurvisie.

2.6 Effect van de maatregelen

Volgens een inventarisatie van bestaande project-initiatieven kan er in 2020 naar verwachting 4.500 megawatt aan geïnstalleerd vermogen zijn gerealiseerd (Bosch & Van Rijn 2011). Daarvan is circa 3.000 megawatt nieuw vermogen, terwijl van de huidige geïnstalleerde 2.000 megawatt in 2020 naar verwachting nog 1.500 megawatt in bedrijf is (NWEA 2011). Volgens het ECN is het onzeker of de genoemde 3.000 megawatt daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Als er geen oplossing komt voor de weerstanden die op provinciaal en gemeentelijk niveau

spelen, gaan waarschijnlijk enkele honderden megawatt aan windprojecten uiteindelijk niet door.

2.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor windenergie op land

In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op windenergie op land, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Uit het overzicht blijkt dat het Rijk vooral voorbeeldprojecten heeft geselecteerd – of daarnaar heeft gestreefd – die aansluiten bij de beschreven oplossingen voor de wettelijke ruimtelijke beperkingen, en voor participatie als gedeeltelijke oplossing voor lokale weerstanden:

- Green Deal 12 met de Windcentrale betreft een proefproject waarbij burgers mede-eigenaar kunnen worden van windmolens. Dit kan de participatie verhogen en de weerstand verlagen, zoals beschreven in paragraaf 2.5.2.
- Green Deal 46 met de gemeente Amsterdam gaat over het mogelijk maken van tijdelijke windenergieprojecten op een locatie die op termijn voor (onder andere) woningbouw is bestemd. Dit is beschreven in paragraaf 2.5.5.
- Green Deal 56 met Rotterdam Climate Initiative betreft de voorgenomen bouw van een windturbinepark van 100 megawatt of meer op de zeeoever van Maasvlakte 2. Dit sluit aan bij de oplossingsrichting die is beschreven in paragraaf 2.5.4, waarbij zal worden onderzocht of de beleidsregel dat waterkeringen per definitie verboden gebied zijn, kan worden aangepast.

Er is geen Green Deal die specifiek betrekking heeft op radarverstoring.

Opvallend is dat in de meeste Green Deals geen of slechts zeer algemene afspraken met de provincies zijn gemaakt over windenergie op land – met uitzondering van Flevoland. Dit lijkt een weerspiegeling van het vooralsnog ontbreken van bestuurlijke overeenstemming over de ambities van het Rijk en die van de provincies (zoals beschreven in paragraaf 2.5.1). In de Green Deal met Noord-Nederland (Noord-Holland, Friesland, Groningen en Drenthe, 48) staat dat de provincies de doelstellingen voor wind conform IPO-afspraken zullen realiseren, en wordt onder het kopje 'tegenprestatie van de Rijksoverheid' expliciet vermeld dat procedures voor windenergieparken vanaf 100 megawatt via de Rijkscoördinatieregeling 'altijd na overleg met provincies en

gemeenten' zullen verlopen. In de overeenkomst met Flevoland staat dat het Rijk de provincie zal ondersteunen met generiek ruimtelijk beleid (zoals de Rijkscoördinatie-regeling), zonder dat een soortgelijk voorbehoud wordt gemaakt als in de overeenkomst met Noord-Nederland. De Green Deals hebben daarmee het dilemma rond de afstemming tussen verschillende bestuurslagen niet kunnen overbruggen. Dit weerspiegelt het spanningsveld tussen het algemeen belang van windenergie op land en de lokale gevolgen voor de leefomgevingskwaliteit die dat met zich brengt.

Noten

- 1 Uit de top 22 van grootste windparken op land blijkt dat er slechts een windpark is met een vermogen van meer dan 100 megawatt. Dat park staat bij de Eemshaven en heeft een vermogen van 264 megawatt. Nummer 22 op de lijst heeft een vermogen van 16 megawatt, en alle overige – niet op de lijst staande – parken in Nederland zijn dus nog kleiner, of zijn losstaande molens. Samen zijn ze goed voor ongeveer de helft van het in Nederland geïnstalleerde vermogen van circa 2.000 megawatt (Windenergienieuws 2012).
- 2 Bij Veendam (zie ook De Vries 2011).
- 3 In de eerste fase werd in 2011 maximaal 9 cent per kilowattuur vergoed, in de tweede fase 11 cent, in de derde fase 13 cent en in de vierde en laatste fase 15 cent per kilowattuur. In 2012 is er een fase bijgekomen, van maximaal 7 cent per kilowattuur.
- 4 Feitelijk gaat het om de elektriciteitsproductie die wordt gerealiseerd in de denkbeeldige situatie dat een windmolen met een bepaald vermogen in een jaar gedurende het aangegeven aantal uren op vol vermogen (vullast) zou hebben gedraaid.
- 5 Het basisbedrag is de gemiddelde kostprijs van een installatie voor de opwekking van hernieuwbare energie, bij hernieuwbare elektriciteit uitgedrukt in euro per kilowattuur. Het subsidiebedrag dat een investeerder in hernieuwbare opwekking per kilowattuur krijgt, is het toegewezen basisbedrag minus het correctiebedrag. Het correctiebedrag is de gemiddelde elektriciteitsprijs in een jaar.
- 6 Flevoland vindt dat windenergie overal kan, behalve in de Oostvaardersplassen en in het stedelijk gebied (Rijks-overheid 2012a).
- 7 Zie <http://nos.nl/artikel/97682-denen-gepaaid-met-aandelen-in-megamolens.html>.
- 8 Zie bijvoorbeeld <http://www.windenergie.nl/tools/windteams>.

Energieproductie uit (co)vergisting van mest

3.1 Inleiding

In Nederland waren in 2011 113 vergistingsinstallaties in bedrijf, die gezamenlijk 320 miljoen kubieke meter (Nm³) biogas produceerden (Agentschap NL & OWS 2011). Biogas bestaat gemiddeld voor 57 procent uit methaan en voor het overige deel vooral uit koolstofdioxide. Van het totale aantal installaties bestond 92 procent uit zogenoemde covergisters (vergisting van mest en biomassa), en 8 procent uit overige vergisters, zoals mestloze landbouwvergisters, industriële vergisters en GFT-vergisters. Momenteel wordt ruim 1 procent van de totale Nederlandse mestproductie van 70 miljard kilo vergist (CBS 2011).

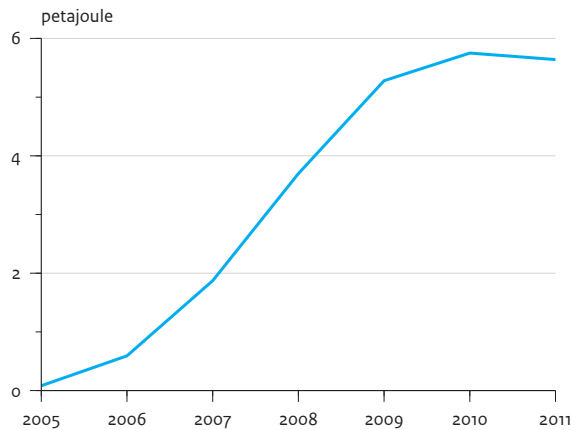
Bij covergisting bestaat minimaal 50 procent van de totale input uit dierlijke mest, en het overige deel uit biomassa. De belangrijkste reden om biomassa toe te voegen, is dat de biogasproductie daardoor aanzienlijk wordt verhoogd. Gemiddeld is het mestaandeel in de biogasproductie slechts ongeveer 15 procent (CBS 2011). Biomassa kan bestaan uit resten uit de voedingsmiddelenindustrie, de handel in levensmiddelen, diervoederindustrie of de landbouw zelf, maar ook uit speciaal daarvoor geteelde maïs. De laatste jaren wordt in plaats van maïs steeds vaker glycerine gebruikt (een restproduct van de biodieselproductie). In 2009 was de bijdrage van glycerine in de energieproductie zelfs het dubbele van die van maïs.

Het digestaat dat overblijft na vergisting, kan onbewerkt of bewerkt (bijvoorbeeld drogen, persen, centrifugeren en/of hygiëniseren) als dierlijke meststof worden

toegepast, op voorwaarde dat minimaal 50 procent van de input van de vergister uit dierlijke mest bestaat en verder alleen biomassa-soorten zijn gebruikt die op de zogeheten positieve lijst staan. De 'positieve lijst' is vastgesteld uit het oogpunt van bodembescherming, en omvat een nauwkeurige omschrijving van gewassen, gewasproducten en rest- en afvalstoffen (LNV 2012). Als andere biomassa-soorten zijn gebruikt, valt het digestaat onder de Afvalstoffenwet en mag het zonder ontheffing niet als meststof worden toegepast. Van de totale hoeveelheid digestaat wordt volgens Agentschap NL & OWS (2011) 25 procent op eigen land gebruikt, 60 procent afgezet bij derden in Nederland en 15 procent geëxporteerd (vooral naar Duitsland).

Het grootste deel van de huidige vergistingsinstallaties is vanaf 2005 gerealiseerd onder de oude regeling Milieu-kwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP). Bijna alle installaties beschikken over biogasmotoren (warmtekrachtkoppelingeninstallaties oftewel WKK's) waarmee het gevormde biogas wordt omgezet in elektriciteit en warmte. Voor de inkomsten is een gemiddelde installatie voor 98 procent afhankelijk van de hoeveelheid geproduceerde stroom: 35 procent wordt via de verkoop van stroom gerealiseerd, de rest (63 procent) via subsidies (AgentschapNL & OWS 2011). Hoewel bij de productie van elektriciteit uit biogas ook warmte vrijkomt, kan daarvan slechts een klein deel nuttig worden toegepast omdat de afstanden tot potentiële afnemers vaak te groot zijn. Gemiddeld wordt ongeveer 10 procent van het gewonnen biogas benut om de vergister warm te houden, daarnaast

Figuur 3.1
Biogasproductie uit covergisting van mest



Bron: CBS (2011, 2012)

Door de moeilijke financiële positie van veel mestvergisters is de biogasproductie in 2011 afgenomen.

wordt nog ongeveer 5 procent voor andere toepassingen benut (CBS 2011).

Om de energie-inhoud van biogas beter te kunnen benutten, wordt onder de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE en SDE+) – anders dan onder de MEP-regeling – daarom ook de productie van groen gas gesubsidieerd. Groen gas is biogas dat is opgewerkt tot aardgaskwaliteit, zodat het kan worden ingevoerd in het gasnet. Omdat er minder conversieverliezen zijn dan bij elektriciteitsproductie uit biogas, is de productie van groen gas bovendien gunstiger voor de Europese doelstelling voor hernieuwbare energie (14 procent gebaseerd op eindgebruik) dan de productie van elektriciteit. Doordat groen gas nog maar betrekkelijk kort wordt gesubsidieerd, is de hoeveelheid groen gas die wordt geproduceerd nog relatief bescheiden. Begin 2011 waren tien installaties operationeel die samen 37 miljoen kubieke meter groen gas produceerden (Agentschap NL 2011a,c). Dit gas was overigens vooral afkomstig uit stortplaatsen, rioolwaterzuiveringsinstallaties en GFT- en visafvalvergistinginstallaties, en maar voor een klein deel uit mestvergistinginstallaties. Het aantal groengasinstallaties kan de komende jaren nog sterk toenemen: in 2011 is bijna 1 miljard euro – oftewel twee derde van het beschikbare SDE+-budget – toegekend aan groengasprojecten (EL&I 2011a).

Naast groen gas kunnen uit biogas ook gasvormige of vloeibare motorbrandstoffen worden geproduceerd. Als hiervoor al SDE+-subsidie is ontvangen, tellen deze echter niet mee in de Europese taakstelling voor het aandeel hernieuwbare energie in het verkeer (10 procent in 2020).

3.2 Realisatie tot 2011

Vanaf 2005 tot en met 2008 werden jaarlijks op ongeveer 20 locaties nieuwe covergisters opgeleverd (CBS 2011). Vanaf 2009 vlakt de stijging van het aantal nieuwe vergisters af. In 2010 zijn er nog maar zes nieuwe locaties bijgekomen. Volgens Agentschap NL & OWS (2011) heeft bovendien een groot deel van de covergisters in de periode 2008 tot 2010 jaarlijks oplopende verliezen geleden. Vooral de vergisters die onder de MEP-subsidie-regeling vallen, hebben het financieel moeilijk, omdat de kosten voor bedrijfsvoering vaak hoger zijn dan de opbrengsten. Veel covergisters kiezen er daarom voor om niet op vollost te draaien. Figuur 3.1 laat zien dat de biogasproductie uit covergisting van mest in 2011 lager is dan in 2010.

3.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de belangrijkste knelpunten die hebben bijgedragen – of nog steeds bijdragen – aan de slechte financiële positie van de sector, alsmede van de oplossingsrichtingen waarop de Rijksoverheid inzet. Naast de interviews met deskundigen heeft een recent werkdocument van het Versnellerteam Groen Gas aan de basis gelegen van dit overzicht (zie Versnellerteam 2011). Dit interdepartementale team (met vertegenwoordigers van EL&I, IenM, Financiën en Agentschap NL) is in december 2009 opgericht

Tabel 3.1

Overzicht van knelpunten en oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

Knelpunten	Oplossingsrichtingen
Hoge kosten voor inkoop biomassa	Uitbreiden positieve lijst en ontwikkelen andere systematiek
Hoge kosten voor afvoer digestaat	Bij Europese Commissie bepleiten dat bewerkt digestaat status als kunstmestvervanger krijgt; monovergisting in plaats van covergisting
Knelpunten bij vergunningverlening	Diverse maatregelen
Wisseling van subsidieregimes (MEP, SDE, SDE+)	-
Veel MEP-vergisters aan het eind van subsidieperiode; lage inkomsten MEP-vergisters voor geproduceerde energie	SDE+-subsidie voor MEP-vergisters waarvan de subsidieperiode is verstreken; in SDE+ aanvullende subsidiemogelijkheid voor nuttig gebruik van warmte
Knelpunten rond invoeding van groen gas op gasnet	Overstorten van groen gas en hubconstructie voor biogas
Financiering	Uitbreiding positieve lijst, digestaat als kunstmestvervanger

om knelpunten in kaart te brengen en oplossingen te realiseren.

3.4 Gesignaleerde knelpunten

3.4.1 Hoge kosten voor inkoop biomassa

Gemiddeld bestaat 42 procent van de totale exploitatiekosten uit de aankoop van biomassa (Agentschap NL & OWS 2011). Sinds enige jaren vormt een (te) beperkte beschikbaarheid van biomassa een serieus probleem voor de sector. Door de toename van het aantal vergisters en concurrentie met de diervoederindustrie, SDE-vergisters en Duitse vergisters¹ is de vraag naar biomassa toegenomen, waardoor de prijzen inmiddels zo hoog zijn geworden dat het met name voor MEP-vergisters in veel gevallen niet meer loont om op vollast te draaien. De sector geeft aan dat dit probleem voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door het te beperkte aantal soorten biomassa dat volgens de positieve lijst mag worden meevergist – zodat het digestaat als dierlijke mest mag worden aangewend (Versnellerteam 2011). Weliswaar kunnen marktpartijen ook zelf nieuwe soorten aanmelden, maar in de praktijk wordt hiervan nauwelijks gebruikgemaakt. De belangrijkste reden hiervoor is dat de initiatiefnemer daarvoor aanzienlijke kosten moet maken, terwijl ook anderen binnen de sector profiteren als een nieuwe biomassasoort wordt goedgekeurd.

3.4.2 Hoge kosten voor afvoer digestaat

Volgens de Europese Nitraatrichtlijn wordt digestaat beschouwd als dierlijke mest. Rundveebedrijven konden in 2010 gemiddeld ruim de helft van het digestaat op eigen land aanwenden. Varkensboeren hebben echter meestal geen of weinig eigen grond en moesten daarom 88 procent van het digestaat bij derden afzetten (Agentschap NL & OWS 2011). Omdat er in Nederland een overschot aan dierlijke mest is, moet aan de afnemer van

digestaat 10 tot 20 euro per ton worden betaald. Doordat bij covergisting biomassa wordt toegevoegd, wordt het probleem nog vergroot, omdat de hoeveelheid digestaat die na vergisting overblijft, groter is dan de hoeveelheid mest die als input is gebruikt (covergisting wordt dan ook wel ‘mestverdubbelaar’ genoemd).

3.4.3 Knelpunten bij vergunningverlening

In het werkdokument van het Versnellerteam (2011) worden bij de vergunningverlening vier knelpunten genoemd:

- Tijdelijke vergunningverlening voor een nieuwe innovatieve techniek heeft geleid tot problemen op het gebied van financiering en subsidieverlening doordat nog niet alles bekend is van een nieuwe installatie.
- Door onvoldoende kennis bij gemeentelijke en provinciale overheden zijn in het verleden soms vertragingen ontstaan. Verder waren de voorwaarden regionaal sterk verschillend en rigide als gevolg van onder andere Natura 2000-beleid, Werelderfgoed (Beemster) en eigen interpretatie van wetgeving.
- De grondstof voor covergisting werd soms beschouwd als afval, waardoor een zeer ingewikkelde vergunning voor afvalverwerking nodig was.
- Het doorlopen van bezwaarprocedures heeft in het verleden geleid tot een langdurig vergunningetraject waarmee hoge kosten gepaard gingen. Als in de tussentijd wet- en regelgeving veranderde, zag de aanvrager zich vaak met nieuwe problemen geconfronteerd.

3.4.4 Wisseling van subsidieregimes (MEP, SDE, SDE+)

De afname van de groei van het aantal covergistinginstallaties sinds 2009 (zie paragraaf 3.2) is voor een belangrijk deel veroorzaakt door het stopzetten van de MEP-subsidieregeling in augustus 2006. De meeste

beschikkingen die in 2009 onder de SDE zijn afgegeven, hebben nog niet geleid tot de daadwerkelijke bouw van vergistingsinstallaties. Kennelijk wachten de meeste aanvragers tot het eind van de geldigheidsduur van de beschikking (maximaal vier jaar) voordat ze besluiten om een installatie al dan niet te bouwen. Bij de openstelling van de SDE+-regeling in 2011 is weliswaar twee derde van het beschikbare budget toegekend aan groengasprojecten, maar ook dat heeft (uiteeraard) nog niet geleid tot de bouw van nieuwe installaties (CBS 2011). Net als bij de SDE-beschikkingen is het onzeker hoeveel projecten daadwerkelijk zullen worden gerealiseerd. Overigens is het grote aandeel groengasprojecten in 2011 vooral veroorzaakt doordat er volgens de coördinator bio-energie van het ministerie van EL&I veel grote projecten ‘in de pijplijn’ zaten. In 2012 zijn er bij de openstelling van de SDE+ in de eerste fase vooral aanvragen voor duurzame warmteprojecten (vooral geothermie en verlengde levensduur van biomassa centrales) ingediend, en slechts zeven voor groen gas (Agentschap NL 2012a).

3.4.5 MEP-vergisters aan het eind van subsidieduur; lage inkomsten MEP-vergisters voor geproduceerde energie

De MEP-subsidieduur van tien jaar loopt voor veel vergisters binnenkort ten einde, terwijl de installaties nog niet aan het eind van hun technische levensduur zijn. Zonder subsidie zijn ze niet rendabel en zullen ze sluiten (EL&I 2011a). MEP-vergisters ontvingen tot 2011 bovendien alleen subsidie voor de geproduceerde elektriciteit, en niet voor de geproduceerde warmte.

3.4.6 Knelpunten rond invoeding groen gas op het gasnet

Groen gas kan worden ingevoerd op een regionaal distributienet (100 millibar of 8 bar) of op het landelijk transportnet (40 bar). Vanwege de hoge compressiekosten komt rechtstreeks invoeden op het transportnet eigenlijk alleen in aanmerking voor grote vergisters. Kleinere vergisters zullen bij voorkeur invoeden op een distributienet. De opnamecapaciteit van regionale distributienetten – die wordt bepaald door de gasvraag in de zomer – kan hierbij echter een beperkende factor zijn.

3.4.7 Financiering

Tot ongeveer twee jaar geleden was het tamelijk eenvoudig om voor investeringen in vergistingsinstallaties een lening van de bank te krijgen (Agentschap NL & OWS 2011). Vanwege de gestegen kosten voor biomassa en de afvoer van digestaat is mestvergisting momenteel echter nauwelijks rendabel, waardoor het voor de meeste exploitanten erg moeilijk is geworden

om zelfs beperkte bedragen te lenen voor optimalisatie of uitbreiding van hun bestaande installatie. Daarom wordt vermoed dat het ook voor potentiële nieuwe exploitanten moeilijker is geworden om de financiering rond te krijgen voor de bouw van een nieuwe vergistingsinstallatie (Agentschap NL & OWS 2011).

3.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

3.5.1 Uitbreiding positieve lijst en ontwikkeling van alternatieve systematiek

Om de beschikbaarheid van biomassa voor vergisting te vergroten, zijn onlangs nieuwe soorten aan de positieve lijst toegevoegd. LTO-Nederland en de Biogas Brancheorganisatie (BBO) hebben in het najaar van 2010 21 stoffen geïnventariseerd waarvan zij vinden dat deze ook op de positieve lijst van covergisting horen te staan. De Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) heeft in 2011 geoordeeld dat deze stoffen aan de positieve lijst kunnen worden toegevoegd.

Naast de huidige positieve lijst is een alternatieve systematiek ontwikkeld waarbij het bedrijfsleven onder voorwaarden zelf verantwoordelijk is voor de beoordeling of stoffen vanuit milieukundig opzicht bij covergisting kunnen worden gebruikt. Daarvoor is een kwaliteitsborgingssysteem ontwikkeld. Een van de voorwaarden is dat een representatief analyserapport kan worden getoond waaruit blijkt dat maximaal toelaatbare verontreinigingen (zoals zware metalen) niet worden overschreden. In april 2012 heeft EL&I in het kader van deze nieuwe systematiek meer dan tachtig nieuwe soorten gepresenteerd die goed vergistbaar zijn, maar ook een variabele kwaliteit kunnen hebben. Voorbeelden zijn berm- en slootmaaisel, groenteresten, diervoederresten en de reststof die vrijkomt bij de productie van biodiesel uit dierlijke vetten en oliën (LNV 2012; Rijksoverheid 2012b).

Volgens de ECN-raming kan de hoeveelheid voor vergisting beschikbare biomassa door deze maatregelen toenemen met circa 10 tot 20 procent. Veel van de soorten die nu aan de lijst zijn toegevoegd, hebben al een andere nuttige bestemming (bijvoorbeeld veevoer). Omdat de prijzen die daarbij worden betaald vergelijkbaar zijn met die van de meeste biomassa-soorten die tot voor kort op de positieve lijst stonden, verwacht het ECN dat de verruiming van het aanbod niet zozeer zal leiden tot prijsdaling, maar eerder tot een grotere prijsstabiliteit. Als een bepaalde biomassa-soort duurder wordt, heeft een exploitant nu immers meer mogelijkheden om over te stappen op een andere grondstof. Doordat het risico-

profiel door de lagere prijsvolatiliteit gunstiger wordt, kunnen de totale productiekosten wel licht dalen.

3.5.2 Het Rijk zal bij Europese Commissie bepleiten dat bewerkt digestaat de status van kunstmestvervanger krijgt

Op het gebied van dierlijke mest en digestaat uit covergisting zijn er via het ministerie van EL&I acht pilots 'mestverwerking' uitgevoerd. Doel van deze pilots was te onderzoeken in hoeverre producten (zoals mineralenconcentraten) uit verwerkte mest en verwerkt digestaat gelijkwaardig zijn aan kunstmest (Versnellerteam 2011). Daarbij is onder andere nagegaan welke effecten de mineralenconcentraten hebben op het stikstofgehalte van het grondwater. Volgens het kabinet-Rutte waren de resultaten zodanig dat het bij de Europese Commissie wilde bepleiten om deze mineralenconcentraten niet meer als dierlijke mest, maar als kunstmestvervanger aan te merken (EL&I 2011c). In dat geval zou digestaat een inkomstenbron in plaats van een kostenpost kunnen worden. De totale kosten van biogasproductie zouden dan volgens het ECN met 10 tot 50 procent kunnen dalen. Daarbij is rekening gehouden met de extra kosten die moeten worden gemaakt om het digestaat te bewerken. De ruime bandbreedte in de kostendaling komt doordat nog niet bekend is hoeveel de markt zal willen betalen voor kunstmestvervangend digestaat. Een kostendaling van 50 procent is alleen haalbaar als de prijs gelijk wordt aan die voor echte kunstmest. De discussie met Brussel over een eventuele erkenning als kunstmestvervanger start echter pas in 2013 (in het kader van het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn), en op dit moment valt volgens deskundigen van Agentschap NL niet te voorspellen of de Europese Commissie hiermee akkoord zal gaan. In principe zou het mineralenconcentraat daarvoor dezelfde eigenschappen moeten hebben als kunstmest; dat wil zeggen dat het alleen stikstof, fosfor en kalium mag bevatten, en geen organisch materiaal. Omdat in digestaat altijd wel sporen van organisch materiaal zitten, voldoet het niet aan de scherpe definitie van de EU. Zonder verruiming van de definitie is kunstmestvervanging niet aan de orde (Agentschap NL 2010). Nederland kan in Brussel weinig steun van andere lidstaten verwachten, omdat die gemiddeld genomen een minder grote vee-intensiteit en minder hoge grondwaterstand hebben, en daardoor ook een minder groot mestprobleem. Regionaal kunnen er wel vergelijkbare gebieden zijn, zoals Bretagne in Frankrijk, Baden-Württemberg in Duitsland, en bepaalde gebieden in Denemarken.

3.5.3 Monovergisting van mest levert minder digestaat op

Een andere manier om de afzetproblematiek voor digestaat te verkleinen, is monovergisting van alleen mest. De hoeveelheid digestaat die daarbij wordt geproduceerd, is ongeveer de helft van de hoeveelheid bij covergisting. Volgens Agentschap NL is er een toenemende belangstelling voor kleinschalige monovergistingssystemen. Naar verwachting zijn er 10.000 boeren die zo'n monovergister kunnen plaatsen. Deze installaties produceren in vergelijking met covergisters veel minder biogas, maar voldoende voor een WKK-installatie van 50 à 100 kilowatt; daarmee kan de eigen energiebehoefte meestal ruimschoots worden gedekt. Andere voordelen van deze installaties – naast een lagere digestaatproductie – is dat de boer een veel lagere investering hoeft te doen, geen energiehandelaar hoeft te zijn en geen biomassa hoeft in te kopen. De techniek is ook voor vermindering van de methaanemissies uit mestopslagen relevant. Uit het oogpunt van de Europese doelstelling voor hernieuwbare energie is het nadeel van deze techniek dat er veel minder biogas wordt geproduceerd dan bij covergisting: volgens (Agentschap NL 2010) wordt er per kubieke meter mest 25 kubieke meter biogas geproduceerd, en per kubieke meter snijmaïs 180 kubieke meter biogas.

3.5.4 Verkorting vergunningprocedure

Volgens het werkdocument van het Versnellerteam (2011) zijn veel van de aangedragen knelpunten op het gebied van vergunningverlening opgelost. Procedures zijn korter gemaakt, bezwaar- en beroepsmogelijkheden zijn beperkt, vergunningstelsels zijn gebundeld en inmiddels is er één loket voor alle vergunningen. Agentschap NL en Infomil werken aan kennisvergroting bij bestuurders en vergunningverleners. De 'Handreiking (co) vergisting van mest' is geactualiseerd en vervolgens formeel als referentiedocument voor de best beschikbare technieken (BREF) vastgesteld. Tevens zijn wettelijke regels verduidelijkt. Hierbij gaat het om de afbakening tussen de milieuwetgeving en de mestwetgeving, de definitie van afval en de toepasbaarheid van algemene regels.

3.5.5 SDE+-subsidie voor oude MEP-vergisters; aanvullende subsidiemogelijkheid voor nuttig gebruik van warmte

Het kabinet-Rutte heeft met het oog op kosteneffectieve productie van duurzame energie in de SDE+-regeling van 2012 ook categorieën opgenomen voor projecten die aan het einde van de looptijd van hun MEP-subsidie zijn

gekomen en nog door kunnen draaien (EL&I 2011a). De looptijd voor deze categorieën wordt twaalf jaar. Volgens het kabinet-Rutte is het goedkoper deze projecten onder de SDE+ door te laten draaien dan een nieuwe installatie neer te zetten.² De producenten kunnen zich aansluiten bij een groengashub (zie paragraaf 3.5.6) of kunnen met hun bestaande WKK-installatie hernieuwbare elektriciteit en warmte produceren. In 2012 konden bestaande MEP-vergisters aanvullende subsidie aanvragen voor nuttige toepassing van warmte, waaronder het drogen van digestaat (EL&I 2011b). Daardoor kunnen de inkomsten voor de geproduceerde energie toenemen. Bij de openstelling van de SDE+ in 2012 (eerste fase) hebben 59 vergisters gebruikgemaakt van deze mogelijkheid (Agentschap NL 2012a).

3.5.6 Overstorten van groen gas en hubconstructie voor biogas

Als een regionaal distributienet onvoldoende capaciteit heeft om de geproduceerde hoeveelheid groen gas in te voeden, kan 'overstorten' van het gas van het regionale distributienet naar het landelijke transportnet een oplossing zijn. Hiervoor moeten echter dure voorzieningen (zoals een compressor³) worden getroffen. Investerings die de netbeheerder moet maken voor de bouw van een 'overstort' kan de netbeheerder bij het ministerie voorleggen als een uitbreidingsinvestering. Het ministerie weegt dan af of de investering noodzakelijk is. Is dat het geval, dan mag de netbeheerder de kosten verrekenen in de tarieven (socialiseren). Een alternatief voor overstorten is dat meerdere producenten biogas invoeden op een gezamenlijke leiding naar het landelijke transportnet (een zogenoemde hub). In deze constructie wordt het biogas centraal opgewerkt tot groen gas alvorens het wordt ingevoerd op het transportnet. Daarvoor bestaan meerdere initiatieven. Om dit mogelijk te maken, is in de SDE+ voor hubs een aparte categorie opgenomen. Een knelpunt dat nog moet worden opgelost, is dat de veiligheidseisen voor biogasleidingen – die niet onder de gaswet vallen – onvoldoende helder zijn. Dit kan voor vertraging zorgen in de realisatie van projecten. Daarom werkt het Versnellerteam aan een handreiking voor gemeentelijke vergunningverleners, waarin eisen worden gesteld aan zaken als materiaal, dikte, diepte en monitoring van de leidingen, zodat er voor de ondergrondse leidingen toch vergunningen kunnen worden afgegeven.

De kosten van bovenstaande oplossingen zijn aanzienlijk. Volgens de deskundigen van Agentschap NL zijn de kosten voor infrastructuur gemiddeld 10 tot 30 procent van de totale projectkosten. De kosten zijn sterk projectafhankelijk: hoe groter de afstand is tot een gasnet, des te hoger zullen de kosten voor infrastructuur zijn.

3.5.7 Financiering mogelijk eenvoudiger als rentabiliteit verbetert

De uitbreiding van het aantal biomassoorten dat mag worden meevergist, de Nederlandse inzet om digestaatproducten als kunstmestvervanger te mogen aanmerken en de subsidiëring van warmte van bestaande installaties zijn erop gericht om de rentabiliteit van vergistingsinstallaties te verbeteren. Als deze maatregelen daadwerkelijk het beoogde effect hebben, is het aannemelijk dat banken makkelijker leningen zullen verstrekken voor uitbreidingen, optimalisatie en nieuwbouw van mestvergistingsinstallaties.

3.5.8 Match tussen oplossingsrichtingen van het Rijk en wensen van initiatiefnemers

Veel van de knelpunten die de mestvergistingssector signaleert, hebben geleid tot acties van de Rijksoverheid, en in veel gevallen heeft dit geresulteerd in aanpassingen van wet- en regelgeving, vergunningsprocedures en het subsidieregime. Uit het gesprek met de Stichting Groen Gas is niet gebleken dat de wensen van de sector verder gaan dan wat de overheid nu op dat vlak heeft gerealiseerd, dan wel voornemens is te realiseren.

3.6 Effect van de maatregelen

Op basis van het grote aantal SDE+-subsidieaanvragen voor mestcovergisting raamt het ECN dat de biogasproductie kan toenemen van de huidige 6 petajoule tot circa 17 petajoule in 2020. Voorwaarde daarbij is dat de initiatiefnemers financiering kunnen krijgen voor de bouw van nieuwe installaties. Het ECN constateert dat financiers – vanwege de slechte financiële positie van veel bestaande covergistingsinstallaties – momenteel zeer terughoudend zijn met investeringen in nieuwe installaties. Als daar ondanks de gerealiseerde en voorgenomen maatregelen van de Rijksoverheid onvoldoende verbetering in komt, kan de biogasproductie blijven steken op het huidige niveau.

3.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor energieproductie door (mest)vergisting

In bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op energieproductie uit (mest)vergisting, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Voor energieproductie uit vergisting zijn veel meer Green Deals afgesloten dan voor windenergie op land. In veel gevallen hebben deze ook een experimenteler karakter.

Er wordt zowel geëxperimenteerd met groengashubs en biogasnetten als met innovatieve vergistingstechnieken. Daarbij worden onder andere nieuwe biomassasoorten en monovergisting uitgetoet, of wordt bekeken of naast energie ook waardevolle grondstoffen kunnen worden geproduceerd. Vanwege het innovatieve karakter van deze technieken zegt de Rijksoverheid in veel gevallen toe om ondersteuning te verlenen bij het verkrijgen van een vergunning:

- In Green Deal 48 met Noord-Nederland wordt ingezet op opschaling van vergisting via vijf tot acht groengashubs en biogasnetten. Een van de tegenprestaties van de Rijksoverheid is dat Noord-Nederland wordt aangewezen als proefgebied voor beleidsinnovaties, zoals het onderbrengen bij netbeheerders van infrastructuurkosten voor de aansluiting van biogas- en groengasinstallaties. In de Green Deal met Netbeheer Nederland is de tegenprestatie van de Rijksoverheid dat socialisering van investeringen in gasnetten voor 'overstorten' van groen gas mogelijk wordt gemaakt. Deze oplossingsrichtingen zijn beschreven in paragraaf 3.5.6.
- In Green Deal 33 heeft suikerproducent Royal Cosun het voornemen om twee grote installaties te bouwen voor de vergisting van perspulp en 'andere beschikbare gewasresten'. De overheid zal daarbij bekijken of toestemming kan worden verleend om onder voorwaarden een grotere verscheidenheid aan groene biomassa toe te laten in de vergister. Deze Green Deal lijkt daarmee aan te sluiten bij de uitbreiding van de positieve lijst en de ontwikkeling van een alternatieve systematiek voor de toelating van biomassastromen, zoals beschreven in paragraaf 3.5.1.
- Een techniek voor kleinschalige monovergisting (de AgriMoDEM, Green Deal 19). Deze technologie heeft een lagere digestaatproductie dan covergisting

en kan daarmee het afzetprobleem verkleinen (zie paragraaf 3.5.3).

- De productie van vloeibare of gasvormige motorbrandstoffen (onder andere Green Deals 13 en 48). Het voordeel ten opzichte van groen gas is dat er minder kosten voor transportinfrastructuur hoeven te worden gemaakt.
- Projecten waarin niet alleen wordt ingezet op de productie van energie uit biomassa, maar ook op die van grondstoffen, zoals vezels, biociden, ethanol en eiwitten. Voorbeelden zijn Green Deals 41, 42, 45, 52 en 55. Deze projecten zijn geselecteerd als voorbeeldproject voor de transitie naar een *biobased economy*. In Green Deal 45 zal bovendien worden geëxperimenteerd met laagwaardige (en dus goedkopere) biomassa, zoals stro, gras en blad.
- In de Green Deals met GET en LTO-Nederland (19), Noord-Nederland (48), Gelderland (50) en Netbeheer Nederland (58) staat dat de Rijksoverheid een maximale inspanning zal leveren bij de onderhandelingen met de Europese Commissie om producten uit digestaat te kunnen afzetten als kunstmestvervanger (zie paragraaf 3.5.2).

Noten

- 1 Zowel Nederlandse SDE-vergisters als Duitse vergisters ontvangen een hoger subsidiebedrag dan MEP-vergisters, waardoor zij hogere prijzen kunnen bieden voor biomassa.
- 2 Volgens het ECN zijn er in de meeste gevallen wel (kostbare) aanpassingen nodig om de levensduur van de installatie te verlengen. Vaak zullen de gasmotor en andere onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn (zoals pompen) moeten worden vervangen.
- 3 Een compressor kost een half miljoen euro en de operationele kosten zijn 20.000 tot 40.000 euro per jaar (KEMA 2011a).

Energiebesparing op warmte in de gebouwde omgeving

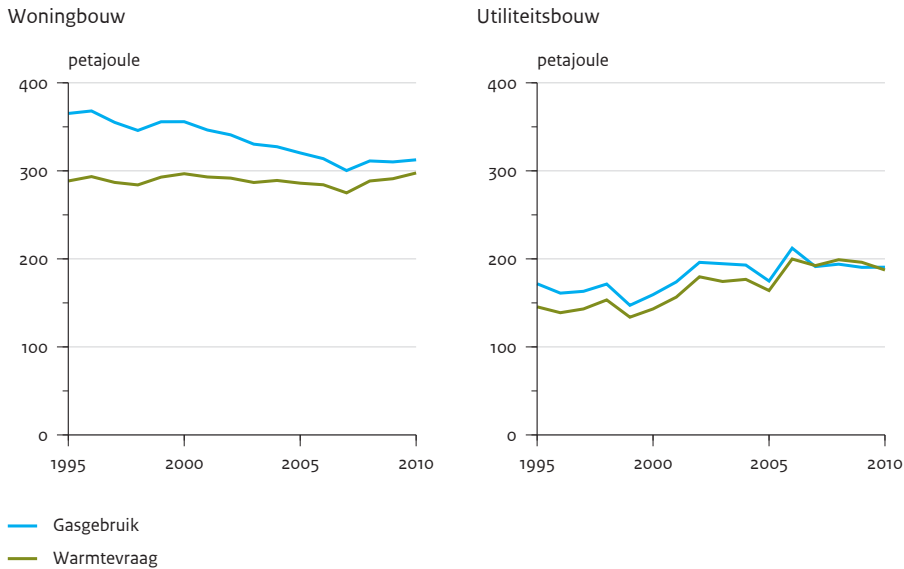
4.1 Inleiding

De bestaande woning- en utiliteitsbouw heeft een groot potentieel om energie te besparen (CE 2010; PBL 2012). Anders dan bij nieuwbouw, gelden in de bestaande woningbouw geen wettelijke energieprestatienormen. Om energiebesparing in bestaande koop- en particuliere huurwoningen te stimuleren, heeft de Rijksoverheid in 2008 het 'Meer met Minder'-convenant afgesloten met de koepelorganisaties van de energiebedrijven, bouwbedrijven, de installatiebranche en de woningcorporaties' (VROM & EZ 2008). Deze partijen hebben afgesproken om gezamenlijk een programma op te zetten waarmee individuele woningeigenaren worden ondersteund bij het aanbrengen van besparingsmaatregelen. Deelname van woningeigenaren is op vrijwillige basis. Het doel van het convenant is om in 2020 een additionele gebouw- en installatiegebonden energiebesparing van ten minste 100 petajoule te realiseren in bestaande woningen en andere gebouwen. Dit zou overeenkomen met een verbetering van de energieprestatie van minstens 2,4 miljoen woningen en gebouwen met 20 tot 30 procent (ECN & PBL 2010). In een convenant met de sociale huursector (Aedes en de Woonbond) is afgesproken dat corporaties in totaal 2,5 miljard euro extra investeren om hun woningen in 2020 tot energielabel B of minimaal twee 'labelstappen' te verbeteren. Voor de bestaande utiliteitsbouw geldt op grond van het Activiteitenbesluit van de Wet milieubeheer dat ondernemingen met een elektriciteitsgebruik van meer

dan 50.000 kilowattuur of een gasgebruik van meer dan 25.000 kubieke meter verplicht zijn om energiebesparende maatregelen te nemen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar (tenzij deze ondernemingen onder het Europese emissiehandelsstelsel (ETS) vallen).

Bij nieuwbouw van kantoren en woningen worden binnen het Bouwbesluit eisen gesteld aan de energiezuinigheid. Daarbij wordt de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) als maat voor de energie-efficiëntie gehanteerd. Daarin worden gebouw- en gebiedsgebonden maatregelen meegewogen op het gebied van ruimteverwarming, warm tapwater, verlichting, ventilatie en koeling. De EPC voor woningen heeft sinds 2011 een waarde van 0,6. Voor de utiliteitsbouw gelden voor de verschillende sectoren (ziekenhuizen, winkels, kantoren, enzovoort) verschillende EPC-waarden, variërend van 1,0 voor de gezondheidszorg tot 2,6 voor winkels. Volgens het Lenteakkoord van 2008 met Bouwend Nederland, NEPROM, NVB en Aedes wordt ernaar gestreefd om het gebouwgebonden energieverbruik van nieuwbouw (woning- en utiliteitsbouw) per 1 januari 2015 met 50 procent te verlagen ten opzichte van de op 1 januari 2007 geldende bouwregelgeving (VROM 2008). Voor nieuwbouwwoningen zou dat betekenen dat de EPC wordt verlaagd van 0,6 naar 0,4. Daarnaast zijn de partijen overeengekomen dat eind 2014 wordt onderzocht of het haalbaar is om per 2020 nieuwbouwlocaties energie-neutraal te bouwen.

Figuur 4.1
Warmtevraag en gasgebruik van woning- en utiliteitsbouw



Bron: Monit (2012)

Door toename van het aantal woningen en gebouwen heeft het energiebesparingsbeleid in de gebouwde omgeving tot nu toe niet geleid tot een daling van de warmtevraag.

De drie convenanten op het gebied van energiebesparing in de gebouwde omgeving worden momenteel herijkt om ze in lijn te brengen met het meest recente nationale en Europese beleid. Volgens het ministerie van BZK blijven de doelstellingen van de convenanten – die binnenkort zullen worden ondertekend – echter ‘grosso modo’ hetzelfde. De convenanten worden tevens voorzien van een koepelconvenant met (onder andere) de hiervoor genoemde koepelorganisaties.

4.2 Realisatie tot 2010

Tussen 1995 en 2010 is de warmtevraag van bestaande woningen door verbetering van de isolatiegraad licht gedaald. Omdat het aantal woningen in die periode is toegenomen, is de totale warmtevraag in de woningbouw echter nagenoeg constant gebleven (figuur 4.1). Wel is de totale gasvraag in de woningbouw met circa 10 procent gedaald. Dit hangt samen met het in deze periode sterk gestegen aandeel hoogrendementsketels door autonome vervanging van oude ketels. In de utiliteitsbouw is de warmtevraag in de periode 1990 tot 2010 minder snel toegenomen dan het vloeroppervlak, omdat nieuwe gebouwen in het algemeen energiezuiniger zijn dan bestaande gebouwen. Ook in de utiliteitsbouw is het rendement van verwarmingsinstallaties verbeterd, waardoor de stijging van het gasgebruik relatief lager is geweest dan die van de warmtevraag.

4.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk

Op basis van literatuuronderzoek en de gesprekken die zijn gevoerd zijn enkele knelpunten geïdentificeerd die hebben bijgedragen – en nog steeds bijdragen – aan het relatief lage besparingstempo in de gebouwde omgeving, alsmede de oplossingsrichtingen waarop de Rijksoverheid inzet om het tempo te verhogen. Tabel 4.1 geeft hiervan een overzicht. In respectievelijk paragraaf 4.4 en 4.5 lichten we de knelpunten en oplossingsrichtingen toe.

4.4 Gesignaleerde knelpunten

4.4.1 Woningeigenaren zijn moeilijk te bewegen om energiebesparende maatregelen te nemen

Om verschillende redenen nemen eigenaren-bewoners slechts beperkt deel aan het ‘Meer-met-Minder’-programma. Energiebesparende maatregelen kosten al gauw duizenden euro’s, en de terugverdientijd kan makkelijk tien jaar of langer zijn, mede doordat veel subsidies zijn afgeschaft. Eigenaren-bewoners met lagere inkomens zullen de financiering voor de energiebesparende maatregelen vaak moeilijk rond kunnen krijgen. Zij zullen de maatregelen doorgaans niet met eigen geld kunnen bekostigen, en waarschijnlijk

Tabel 4.1

Overzicht van knelpunten en oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

Knelpunten	Oplossingsrichtingen
Woningeigenaren zijn moeilijk te bewegen om energiebesparende maatregelen te nemen	Experimenten met arrangementen voor grootschalige aanpak in bestaande woningbouw
Onvoldoende handhaving van de terugverdieneis uit het Activiteitenbesluit in de utiliteitsbouw	Actievere benadering door toezichthouders van de bestaande utiliteitsbouw
Bouwtechnieken en -concepten die nodig zijn voor verdere aanscherping van de EPC zijn nog niet op grote schaal toegepast	Experimenten met nieuwe bouwtechnieken en -concepten in de nieuwbouw

minder ruimte hebben om een (aanvullende) lening te krijgen. Goedkope leningen voor energiebesparende maatregelen worden beperkt aangeboden, en omdat de garantstelling voor groene leningen (het GEBK)² eind 2011 afliep, is het nu nog lastiger om zo'n lening te krijgen. Een groene hypotheek wordt vaak alleen verkregen als er overwaarde is, en het is lastig om een nieuwe hypotheek te krijgen bij een andere bank dan de oorspronkelijke hypotheekverstrekker.

Er kunnen diverse redenen zijn waarom ook eigenaren-bewoners met hogere inkomens – voor wie de financiering in principe geen probleem hoeft te zijn – er niet voor kiezen om duizenden euro's te investeren in energiebesparende maatregelen (CE 2006):

- ze besteden hun geld liever aan andere zaken;
- ze hebben geen zin in organisatorische rompslomp en overlast door werkzaamheden;
- ze hebben weinig aandacht voor de hoogte van hun energierekening of ervaren die niet als hoog;
- ze hebben weinig kennis over bijkomende voordelen van energiebesparing, zoals verbetering van comfort en luchtkwaliteit; en
- ze verwachten te verhuizen voordat de investering is terugverdiend.

Wat betreft de sociale huursector is niet duidelijk in hoeverre de individuele corporaties zich gebonden voelen aan het convenant met de koepelorganisaties (ECN & PBL 2010). Desondanks ligt het energiebesparingstempo in de sociale huursector waarschijnlijk hoger dan in de koopsector, omdat corporaties strategisch voorraad-beheer (onderhoud) plegen om de woningen verhuurbaar te houden, en daarbij meestal besparingsmaatregelen meenemen. Dat verhuurders op grond van het woningwaarderingsstelsel hogere huren mogen vragen naarmate het energielabel van woningen gunstiger is, zal daarbij een extra stimulans zijn.

4.4.2 Onvoldoende handhaving van de terugverdieneis uit het Activiteitenbesluit in de utiliteitsbouw

Er zijn aanwijzingen dat de handhaving van de verplichting om maatregelen te nemen met een terugverdiendtijd van vijf jaar of minder slechts beperkt plaatsvindt, waardoor het Activiteitenbesluit in de praktijk nauwelijks wordt nageleefd (ECN & PBL 2010). Om verschillende redenen vindt ook betrekkelijk weinig autonome energiebesparing plaats:

- Verhuurders van utiliteitsgebouwen hebben weinig prikkels om energiebesparende maatregelen te nemen. Anders dan in de woningmarkt – waar het energielabel onderdeel is van het woningwaarderingsstelsel – kunnen verhuurders vanwege de slechte markt³ niet zonder meer een hogere huur vragen voor energiezuinige gebouwen (CE 2006).
- Ook bij gebruikers van utiliteitsgebouwen is er om allerlei redenen vaak weinig aandacht voor energiebesparing, zoals onzekerheid over het te behalen rendement of omdat de energierekening meestal maar een klein deel uitmaakt van de totale kosten. Kopers of huurders van kantoren letten meer op comfort dan op energiegebruik (waardoor installaties vaak overgedimensioneerd zijn) en winkels en horeca letten meer op omzet (open deuren, warmtekanonnen buiten). Scholen en zorginstellingen hebben meer aandacht voor energiebesparing, maar hebben beperkte budgetten voor gebouwbeheer (CE 2006).

4.4.3 Bouwtechnieken en -concepten die nodig zijn voor verdere aanscherping van de EPC zijn nog niet op grote schaal toegepast

Het realiseren van de beoogde aanscherping van de EPC in 2015 (zie paragraaf 4.1) vereist de toepassing van energiebesparingsconcepten en -technieken die zich nog niet grootschalig hebben bewezen, en tevens van meer

Tabel 4.2

Geselecteerde projecten voor grootschalige energiebesparing in de bestaande bouw

Blok-voor-Blokprojecten
Amersfoort: Energiebesparing in de wijk
Amsterdam: Energiesprong Amsterdam
Breda: Op de bres voor Breda
Deventer: Deventer Energieke verbinding
Eindhoven: 3 x 3 = 9
Hardenberg: Maataanpak Grootschalige Energiebesparing Dedemsvaart-Balkbrug
Tilburg: Tilburg energetica
Utrecht: Utrecht Verduurzaamt
Green Deal-projecten
Overijssel: 10.000 woningenplan
Rotterdam: Rotterdamse Groene Gebouwen
Amsterdam: Snel verduurzamen in bewoonde staat
Den Bosch: De slimme buurt – door energie van bewoners
Groningen: Groningen: Slim wonen met energie
Haarlem: De Haarlemse Methode
Rotterdam: Duurzame daden

innovatieve concepten en technieken (VROM 2008). Om in 2020 energieneutraal te kunnen bouwen, zal uiteraard in nog ruimere mate gebruik moeten worden gemaakt van innovatieve concepten en technieken.

4.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

4.5.1 Experimenten met verschillende arrangementen voor grootschalige aanpak in bestaande woningbouw

Het Rijk heeft inmiddels geconstateerd dat de op individuele woningeigenaren gerichte aanpak van ‘Meer met Minder’ tot onvoldoende besparing heeft geleid. Een van de redenen is dat dit programma vooral aanbodgericht is geweest, en onvoldoende oplossingen heeft geboden voor de knelpunten die aan de vraagkant spelen. Om in de bestaande woningbouw meer vaart te kunnen maken met energiebesparing, is het kabinet-Rutte in 2011 gestart met een grootschalige aanpak van de bestaande gebouwen in zowel de koop- als de sociale huursector, met meer aandacht – en hopelijk oplossingen – voor de knelpunten die op het gebied van energiebesparing in de bestaande bouw spelen (BZK 2011a). Agentschap NL verwacht dat de kosten per woning door de grootschalige aanpak 10 tot 20 procent lager kunnen zijn dan bij een individuele aanpak. In november 2011 zijn vijftien projecten bekendgemaakt waarin deze aanpak zal worden uitprobeerd. Daarbij zijn acht projecten gepresenteerd onder de noemer van de Blok-voor-Blokaanpak, en zeven onder de noemer van

Green Deals.⁴ Tabel 4.2 laat zien binnen welke gemeenten en onder welke naam de projecten worden uitgevoerd (BZK 2011b). Er is geen wezenlijk verschil in opdracht en aanpak van de Blok-voor-Blok- en de Green Deal-projecten, maar wel in schaalgrootte: bij de Green Deal-projecten moeten in drie jaar tijd minimaal 1.500 woningen twee ‘labelstappen’ dan wel tot label B verbeteren, en binnen de Blok-voor-Blokprojecten minimaal 2.000 woningen. In de Green Deal met de provincie Overijssel is afgesproken dat 10.000 woningen in verschillende gemeenten zullen worden aangepakt. In totaal gaat het om 33.500 woningen, met een grote diversiteit in woningtype (zowel rijtjeswoningen en galerijwoningen als appartementencomplexen) en bouwjaar – hoewel veel projecten op woningen uit de jaren zestig en zeventig zijn gericht, omdat woningverbetering daar vaak het meest kosteneffectief is.

Het kabinet-Rutte ging er aanvankelijk van uit dat er in het kader van de tijdelijke Blok-voor-Blokregeling vijf projecten zouden starten (BZK 2011a). De belangstelling vanuit de markt bleek echter veel groter dan verwacht: in totaal zijn er 23 projectvoorstellen binnengekomen, waarvan er 13 door een ‘commissie van wijzen’ zijn geselecteerd. Volgens beleidsmakers die vanuit de Rijksoverheid zijn betrokken bij de projecten is de grote belangstelling deels te verklaren door de slechte markt voor nieuwbouwprojecten: marktpartijen zien nu kansen in de bestaande bouw, maar tot nu toe werd dat onvoldoende opgepakt. Het ontwerp en de uitvoering van de projecten is in handen van consortia, die minimaal uit drie marktpartijen bestaan. De gemeenten kunnen daarbij een rol als

regisseur hebben. De samenstelling van de consortia verschilt per project, maar meestal bestaan ze uit een combinatie van drie of meer – vaak lokale of regionale – partijen uit de volgende sectoren: corporaties, verenigingen van eigenaren, banken, institutionele beleggers, netbeheerders, energieleveranciers, bouwbedrijven, *energy service companies* (ESCO's), bouwadvies- en communicatiebureaus en/of universiteiten.

Hoe de arrangementen er precies uit zien, is momenteel nog niet openbaar, maar uit het gesprek met de beleidsambtenaren van BZK en openbare bronnen blijkt dat ze een of meer van de volgende aspecten omvatten:

- Financieringsconstructies: het consortium financiert de kosten voor de maatregelen; de bewoners betalen gedurende een bepaalde periode (bijvoorbeeld vijftien jaar) een maandelijkse vergoeding, die in principe lager is dan de besparing op de energierekening.
- Ontzorgen: de bewoners hoeven de werkzaamheden niet zelf te organiseren; bovendien worden de werkzaamheden in korte tijd afgerond.
- Communicatie en marketing: een plan hoe bewoners kunnen worden benaderd en over de streep getrokken, waarbij er rekening mee wordt gehouden dat verschillende groepen bewoners verschillende drijfveren en leefstijlen kunnen hebben. Dit kan betekenen dat de bewoners een aanbod op maat wordt gedaan. Soms worden bewoners als ambassadeur ingezet voor hun straat of wijk.
- Kwaliteitsgarantie: de bewoners krijgen de garantie dat de afgesproken energiebesparing daadwerkelijk wordt gerealiseerd.

De Rijksoverheid omschrijft de projecten als 'kennis- en leertrajecten'. Dit betreft niet zozeer de technische kant – label B kan namelijk worden gerealiseerd met relatief eenvoudige, bewezen technieken, zoals spouwmuur- en dakisolatie en HR++-glas –, maar vooral de procesmatige kant. Vanuit de gedachte dat er veel creativiteit in de markt zit, heeft het Rijk alleen aangegeven aan welke aspecten van de arrangementen aandacht moet worden gegeven, maar niet voorgeschreven hoe deze moeten worden ingevuld. In de praktijk zal moeten blijken welke arrangementen succesvol zijn en welke niet. Om die reden monitort de Rijksoverheid de projecten intensief. Daarbij gaat het zowel om de proceskant (welke arrangementen, hoe verloopt samenwerking binnen de consortia) en de bewonersrespons (welke groepen doen wel mee, welke niet, en waarom), als om de behaalde resultaten van de projecten (aantallen woningen en hoeveelheid energiebesparing). De resultaten zullen openbaar worden gemaakt, en in de toekomst mogen ook andere consortia de succesvolle concepten toepassen. De Rijksoverheid krijgt het gebruiksrecht.

'De markt' moet de financiële middelen opbrengen die nodig zijn voor de uitvoering van energiebesparende maatregelen. De Rijksoverheid verwacht dat door het grootschalige karakter, het lage risicoprofiel en het gunstige rendement ook pensioenfondsen en andere institutionele beleggers zullen zijn geïnteresseerd. De Rijksoverheid ondersteunt de projecten met in totaal 12 miljoen euro voor proceskosten, en verder door kennis aan te reiken. Daartoe zijn ambtelijke werkgroepen opgericht op het gebied van financiering, marketing, kwaliteitsborging, communicatie en monitoring.

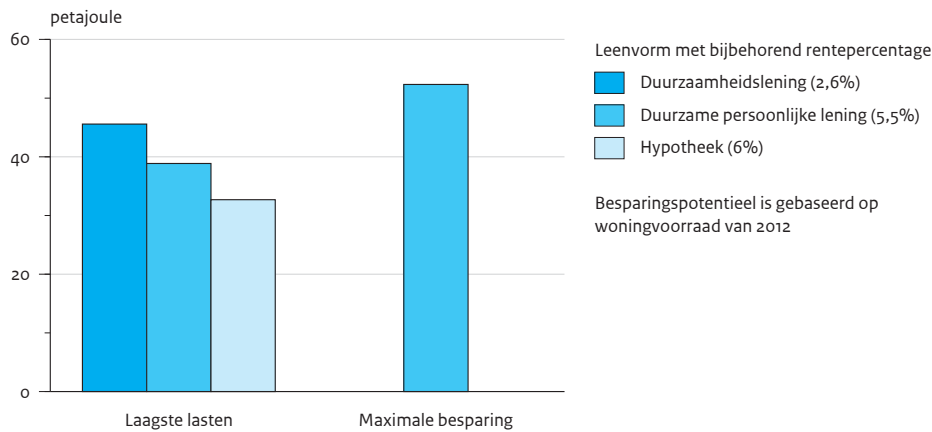
4.5.2 Actievere benadering door toezichthouders van de bestaande utiliteitsbouw

In de Green Deal met het Rotterdam Climate Initiative wordt een aanpak beschreven die mogelijk kansrijk is om het energiebesparingstempo in de bestaande utiliteitsbouw te verhogen. De milieudienst DCMR is in 2008 begonnen met het intensiever benaderen van bedrijven en heeft dat geprofessionaliseerd via interne trainingen voor de eigen toezichthouders (ECN 2010). De werkwijze van DCMR houdt onder andere in dat bedrijven op rendabele maatregelen wordt gewezen en dat zij worden overtuigd om deze daadwerkelijk te treffen. De DCMR wil andere milieudiensten ondersteunen door zijn kennis en ervaring te delen via trainingen (eventueel in samenwerking met Infomil). DCMR wil voor zijn gemeenten en de provincie Zuid-Holland doorgaan met deze benadering en tot eind 2014 circa 2.000 bedrijven op hun energieprestatie hebben getoetst. Volgens DCMR hebben andere milieudiensten veel belangstelling voor deze trainingen.

4.5.3 Experimenten met nieuwe bouwtechnieken en –concepten in de nieuwbouw

In de nieuwbouw wordt in het kader van de 'Excellente gebieden' een soortgelijke aanpak gevolgd als in de bestaande bouw (Agentschap NL 2012b). Hoewel dit programma niet onder het Green Deal-beleid valt, stippen we het hier om die reden toch aan. Om kennis en ervaring op te doen met innovatieve bouwmethoden en -technieken en nieuwe vormen van samenwerking en financiering, zijn negentien innovatieve nieuwbouwprojecten in de woning- en utiliteitsbouw gestart. Daarbij worden woningen en kantoren gebouwd met een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) die minstens 25 procent scherper is dan het Bouwbesluit op dat moment voorschrijft. Het uiteindelijke doel is dat de opgedane kennis breed wordt verspreid, zodat ook andere partijen daarvan gebruik kunnen maken. Net als de Blok-voor-Blok- en Green Deal-projecten in de bestaande bouw worden de 'Excellente gebieden'-projecten gekenschetst als kennis- en leertrajecten, en ook hier verstrekt het Rijk alleen subsidie voor proceskosten (maximaal 300.000 euro per project).

Figuur 4.2
Energiebesparingspotentieel in koopwoningvoorraad bij grootschalige aanpak



Bron: ECN

Het besparingpotentieel is groter naarmate de rente op de lening lager is, en als in het totale maatregelenpakket ook onrendabele maatregelen zijn opgenomen.

4.5.4 Match tussen oplossingsrichtingen van het Rijk en wensen van marktpartijen

Hoewel dit niet is onderzocht, mag – gezien de grote belangstelling van marktpartijen en gemeenten om deel te nemen aan de proefprojecten – worden verondersteld dat de proefprojectenaanpak van de Rijksoverheid aansluit bij de wensen die bij deze partijen leven.

4.6 Effect van de maatregelen

Het ECN heeft het verwachte besparingseffect in 2020 van een grootschalige aanpak in de bestaande woningbouw niet geraamd. Een dergelijke schatting kan pas worden gedaan als meer bekend is over de mate van succes van de huidige Blok-voor-Blok- en Green Deal-projecten. Het ECN heeft wel onderzocht hoe groot het maximale rendabele besparingspotentieel van een dergelijke aanpak in de particuliere woningbouw kan zijn als ervan wordt uitgegaan dat de investeringskosten worden voorgefinancierd, en dat de kosten voor de financiering (rente en aflossing) lager of maximaal gelijk zijn aan de besparing op de energierekening. Omdat nog niet bekend is welke leenvormen (met welke rentepercentages) in de praktijk zullen worden gehanteerd, is een aantal varianten doorgerekend. In alle gevallen is uitgegaan van een looptijd van vijftien jaar en belastingaftrek van de rente op de lening:

- Een annuïtaire duurzaamheidslening via de gemeente, met een rente van 2,6 procent. Er zijn momenteel 50 gemeenten die dergelijke leningen verstrekken.

- Een annuïtaire ‘duurzame’ persoonlijke lening die wordt gefinancierd uit groenfondsen, met een rente van 5,5 procent. Door de voorgenomen stapsgewijze afbouw van de heffingskorting – tot 0 procent in 2014 – voor particulieren die geld beschikbaar stellen aan een groenfonds, bestaat het risico dat banken hogere rentetarieven gaan berekenen of zelfs stoppen met het verstrekken van duurzame leningen. Particulieren zijn dan aangewezen op een gewone persoonlijke lening met een rente van 10 procent en een looptijd van tien jaar.
- Een lening op basis van verhoging van een spaarhypotheek, met een rente van 6 procent.

Voor deze drie leenvarianten is een pakket doorgerekend dat leidt tot de laagste maandlasten. Daarbij worden in feite alleen rendabele maatregelen genomen, zoals spouwmuurisolatie en Hr-ketels. Voor de duurzame persoonlijke lening met een rentepercentage van 5,5 procent is tevens een pakket doorgerekend waarmee – binnen de randvoorwaarde dat de kosten over de looptijd lager moeten zijn dan de baten – de maximale besparing wordt gerealiseerd. Zo’n pakket kan bestaan uit een combinatie van rendabele en onrendabele maatregelen. Onder de laatste categorie vallen vloer- en dakisolatie, zonneboilers en aanpassingen in het ventilatiesysteem.

Figuur 4.2 laat voor de verschillende varianten zien hoe groot het besparingspotentieel is als alle particuliere woningeigenaren de maatregelenpakketten die aan de beschreven randvoorwaarden voldoen, daadwerkelijk zouden treffen. Zoals kan worden verwacht, is het

potentieel groter naarmate de rente op de lening lager is, en is ook het potentieel in de maximale besparingsvariant hoger dan in de variant met de laagste maandlasten. De totale investeringskosten⁵ verschillen per besparingsvariant; ze variëren van 5 miljard euro bij de hypotheekvariant met de laagste maandlasten, tot 15 miljard euro bij de variant met een duurzame persoonlijke lening en maximale energiebesparing. De totale investeringskosten per woning bedragen bij deze varianten respectievelijk 3.500 en 9.000 euro.

Het rendabele energiebesparingspotentieel bij een grootschalige aanpak is aanzienlijk: ten opzichte van het huidige aardgasgebruik (circa 300 petajoule, zie figuur 4.1) kan in de particuliere woningmarkt 10 tot 16 procent worden bespaard. Daarbij moet echter worden bedacht dat daarvoor zeer grote aantallen woningen – afhankelijk van de getoonde variant 1,5 tot 2 miljoen – moeten worden verbeterd. Dat is een factor 45 tot 60 meer dan de 33.500 woningen die nu in totaal in de Blok-voor-Blok- en Green Deal-projecten worden benaderd. Zelfs als alle woningeigenaren in de toekomst aan grootschalige besparingsarrangementen zouden deelnemen, is het onwaarschijnlijk dat een dergelijk aantal woningen al in 2020 kan zijn verbeterd.

4.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor de gebouwde omgeving

De Green Deal- en Blok-voor-Blokprojecten binnen de gebouwde omgeving hebben een ander karakter dan veel van de Green Deals die betrekking hebben op de andere onderzochte thema's. Hier gaat het niet om projecten waarvoor eerst gunstige omstandigheden zijn geschapen door het aanpassen van de regelgeving (want regelgeving

is hier niet het probleem), maar experimenten die vooral zijn gericht op de organisatie van het proces. De vraag die daarbij centraal staat, is met welke arrangementen grote groepen bewoners kunnen worden 'verleid' om hun huis energiezuiniger te maken. De knelpunten die dat in de weg staan zijn weliswaar al jaren bekend, maar tot nu toe is er nog geen aanpak die daarvoor een oplossing heeft geboden. Door breed te experimenteren met verschillende arrangementen – en dit intensief te monitoren –, hoopt de Rijksoverheid te achterhalen welke manieren van communicatie, ontzorging en financiering het meest succesvol zijn. Het Rijk bestempelt deze overeenkomsten zelf dan ook als kennis- en leertrajecten. Het bijzondere daarbij is dat de arrangementen die worden uitgetoetst niet bedacht zijn door de overheid, maar door de deelnemende marktpartijen. De overheid wil dus leren van de creativiteit die in de samenleving zit. Ook in de nieuwbouw wordt deze methode (dat wil zeggen kennis- en leertrajecten) toegepast. Hier worden echter niet alleen de organisatorische aspecten bekeken, maar wordt ook kennis en ervaring opgedaan met innovatieve bouwmethoden en -concepten.

Noten

- 1 EnergieNed, Bouwend Nederland, UNETO-VNI en Aedes.
- 2 GEBK staat voor Garantierегeling Energiebesparingskrediet; zie <http://www.gebk.nl/consument.html>, geraadpleegd op 7 mei 2012.
- 3 Volgens het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB 2010) staat circa een zesde deel van de kantoren momenteel leeg.
- 4 Een van de Green Deal-projecten (53, de overeenkomst met Overijssel) maakte al deel uit van de 59 Green Deals die in oktober 2011 zijn gepresenteerd. De overige zes zijn nieuwe projecten.
- 5 Dat wil zeggen: niet alleen de meerkosten voor besparingsmaatregelen.

Decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen

5.1 Inleiding

De belangstelling bij burgers en bedrijven voor het zelf kleinschalig opwekken van elektriciteit met zonnepanelen neemt toe. Zo richt de stichting Wij Willen Zon zich op collectieve inkoop van zonnepanelen, waardoor deze tegen een lagere dan de gangbare marktprijs kunnen worden aangeschaft. En onlangs was in het nieuws dat huurders in Groningen bij hun woningcorporatie om zonnepanelen vroegen. Dat de huurprijs van hun woning daardoor omhoog gaat, nemen ze voor lief omdat de lagere energierekening dat meer dan compenseert. Kleinschalige opwekking van zonnestroom vindt momenteel vooral plaats op daken van individuele huishoudens of bedrijven. Er zijn echter ook coöperatieve verenigingen van burgers en bedrijven die plannen hebben om zelf opgewekte zonne-elektriciteit aan hun leden te kunnen leveren. Zonvogel, Texel Energie en Lochem Energie zijn enkele voorbeelden van dergelijke coöperaties.

Hoewel de prijs van zonnepanelen door import uit China de laatste jaren scherp is gedaald, is de kostprijs van zonne-elektriciteit hoger dan die van fossiele elektriciteit. Om de opwekking van zonne-elektriciteit toch financieel aantrekkelijk te maken, kent Nederland twee stimuleringsregimes:

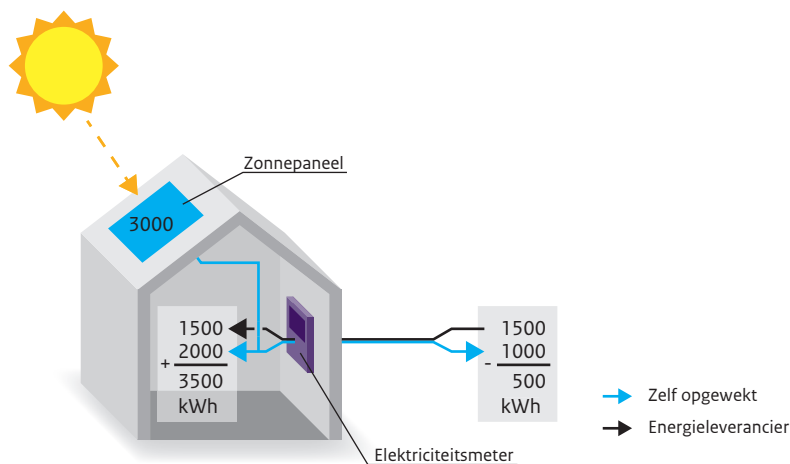
- Saldering voor kleinverbruikers¹ die ‘achter de meter’ elektriciteit opwekken (zoals met zonnepanelen op het eigen dak, zie figuur 5.1)² en het gedeelte dat ze niet zelf gebruiken aan het elektriciteitsnet

terugleveren. Volgens de Elektriciteitswet (artikel 31c) zijn energieleveranciers verplicht om de elektriciteit die een kleinverbruiker aan het net teruglevert tot een maximum van 5.000 kilowattuur per jaar in mindering te brengen op de elektriciteit die de kleinverbruiker van het net afneemt. Als een kleinverbruiker meer dan 5.000 kilowattuur teruglevert moeten energieleveranciers voor het meerdere een redelijke vergoeding betalen (artikel 95c, lid 3). Volgens een bepaling uit de Wet belastingen op milieugrondslag – artikel 50, lid 2 – hoeft een kleinverbruiker bovendien alleen energiebelasting en btw te betalen over het positieve saldo van de van het net afgenomen elektriciteit minus de terug geleverde elektriciteit (Financiën 2011).³ Daarbij geldt geen grenswaarde: de bepaling geldt ook als er meer dan 5.000 kilowattuur wordt teruggeleverd. Ook de zonne-elektriciteit die een kleinverbruiker zelf verbruikt is vrijgesteld van belasting.

- SDE+-subsidie voor installaties die een piekvermogen van ten minste 15 kilowatt hebben. Deze installaties moeten worden aangesloten op een grootverbruikersaansluiting, oftewel een aansluiting op het elektriciteitsnet van meer dan 3 x 80 ampère. Dit is gedaan om een heldere scheiding aan te brengen tussen installaties die kunnen salderen en installaties die gebruik kunnen maken van SDE+ (EL&I 2011a).

Kleinschalige opwekking van zonne-elektriciteit wordt door salderen vrijwel rendabel. De kostprijs voor een kilowattuur opgewekte elektriciteit met een zonnepaneel is namelijk ongeveer gelijk aan het tarief (inclusief

Figuur 5.1
Voorbeeld van energieopwekking achter de meter: wel saldering



Bron: PBL

De teruggeleverde zonne-elektriciteit mag worden gesalderd met de door het energiebedrijf geleverde elektriciteit. Hierdoor betaalt een kleinverbruiker minder aan zijn energieleverancier.

energiebelasting en btw) dat een kleinverbruiker betaalt voor elektriciteit die hij van het net afneemt. Gemiddeld is dat tarief ongeveer 21 cent per kilowattuur. Hiervan is het (kale) leveringstarief ruim 6 cent per kilowattuur, de energiebelasting 11,4 cent per kilowattuur (in 2012) en de btw ruim 3 cent per kilowattuur.

5.2 Realisatie tot 2010

In de periode van 2000 tot 2010 is de hoeveelheid geproduceerde zonne-elektriciteit toegenomen van 8 naar 60 gigawattuur. In 2010 bedroeg het aandeel zon in de totale hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie 0,6 procent (CBS, StatLine). In de energiestatistieken wordt geen onderscheid gemaakt naar de productie van zonne-elektriciteit door huishoudens en bedrijven. Volgens een schatting van het ECN zijn er momenteel enkele tienduizenden huishoudens die zonnepanelen op hun dak hebben liggen, met een piekvermogen van in totaal 120 megawatt. De komende jaren zou dit aantal sterk kunnen toenemen. Zo hebben ruim 7.000 burgers in de periode van eind januari tot medio maart 2012 zonnepanelen gereserveerd via het initiatief 'Zon Zoekt Dak' van de stichting Natuur & Milieu.

5.3 Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen van het Rijk

De huidige situatie, waarbij saldering wordt beperkt tot 5.000 kilowattuur en bovendien alleen geldt voor elektriciteit die 'achter de meter' is opgewekt, lijkt niet aan te sluiten bij de voorkeuren van een deel van de Tweede Kamer en van een groot aantal maatschappelijke groeperingen, waaronder het Klimaatverbond, e-Decentraal, VEH, VNG, Uneto-VNI, Duurzame Energie Koepel en LTO-Nederland. Er is een roep om ruimere salderingsregels: meer ruimte voor vrijstelling van energiebelasting en btw voor zelf opgewekte hernieuwbare elektriciteit. In de Tweede Kamer zijn de afgelopen tijd meerdere moties over dit onderwerp ingediend:

- In de (aangenomen) motie-Jansen van 29 juni 2011⁴ wordt de regering verzocht met voorstellen te komen om Verenigingen van Eigenaren (VVE's) in staat te stellen zelf opgewekte elektriciteit te laten salderen met het elektriciteitsverbruik van de leden van de vereniging.
- In de (nipt verworpen) motie-Samsom en Jansen van 5 december 2011⁵ wordt de regering verzocht om zelflevering mogelijk te maken voor coöperatieve

Tabel 5.1

Overzicht van knelpunten en oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid

Knelpunten	Oplossingsrichtingen
Kleinschalige, centrale opwekking van zonne-elektriciteit is niet rendabel	Het kabinet-Rutte heeft saldering van elektriciteit die 'voor de meter' is opgewekt niet willen toestaan
Salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet is te krap voor VvE's	Salderingsgrens voor gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik van VvE's opgeheven
Salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet begrenst de grootte van zonnepanelen op eigen dak van grotere kleinverbruikers	Salderingsgrens vervalt mogelijk voor alle kleinverbruikers

installaties die energie produceren via een kleinverbruikersaansluiting of in het regionale net uitsluitend voor eigen energiegebruik.

- In de (aangenomen) motie-Van der Werf en Wiegman-Van Meppelen Scheppink van 5 december 2011⁶ wordt de regering verzocht om te onderzoeken hoe (collectieven van) kleinverbruikers die decentraal duurzame energie willen produceren voor eigen gebruik, hiertoe in staat kunnen worden gesteld, door laagdrempelige modellen te ontwikkelen en waar nodig wet- en regelgeving aan te passen, binnen verantwoorde financiële kaders voor het Rijk.

Ook in publicaties van genoemde maatschappelijke groeperingen worden verschillende varianten besproken voor het verruimen van de salderingsregels voor decentrale hernieuwbare elektriciteitsopwekking. Zo heeft Ecofys in opdracht van Uneto VNI, Vereniging FME-CWM en de Duurzame Energie Koepel voor een aantal varianten van verruiming van salderingsmogelijkheden in kaart gebracht wat de verwachte gevolgen zijn voor economische groei en overheidsinkomsten (Ecofys 2011), en heeft het Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid in samenwerking met vele andere partijen naar aanleiding van de motie-Van der Werf een voorzet gepubliceerd voor de *Terms of Reference* voor een onderzoek naar zelflevering (Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid 2012).

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de gesignaleerde knelpunten en van de oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid. In de paragrafen 5.4 en 5.5 worden de knelpunten en oplossingsrichtingen toegelicht.

5.4 Gesignaleerde knelpunten

5.4.1 Kleinschalige, centrale opwekking van zonne-elektriciteit is niet rendabel

Zoals vermeld in de inleiding, mag volgens de huidige wet- en regelgeving alleen die elektriciteit worden gesaldeerde die 'achter de meter' is opgewekt. Deze salderingsvoorwaarde vormt een belemmering voor initiatieven van coöperatieve verenigingen om op een centrale locatie zonne-elektriciteit op te wekken en aan

hun leden te leveren (vaak aangeduid als zelflevering, zie figuur 5.2). Omdat deze elektriciteit 'voor de meter' van de leden wordt opgewekt, geldt daarvoor geen vrijstelling van energiebelasting, waardoor deze elektriciteit momenteel niet concurrerend is met elektriciteit die van een reguliere energieleverancier wordt afgenomen. Initiatiefnemers van dergelijke coöperaties geven dan ook aan dat de energiebelasting het belangrijkste obstakel is voor een haalbaar verdienmodel voor collectieve zelflevering voor duurzame energie. Weliswaar vallen systemen met een piekvermogen van meer dan 15 kilowatt onder de SDE+-regeling, maar er wordt betoogd dat het door de gefaseerde openstelling van deze regeling moeilijk is om een beschikking te krijgen (De Groene Zaak 2011). Initiatiefnemers geven aan af te willen zien van SDE+-subsidie als zelflevering zou worden vrijgesteld van energiebelasting en btw.

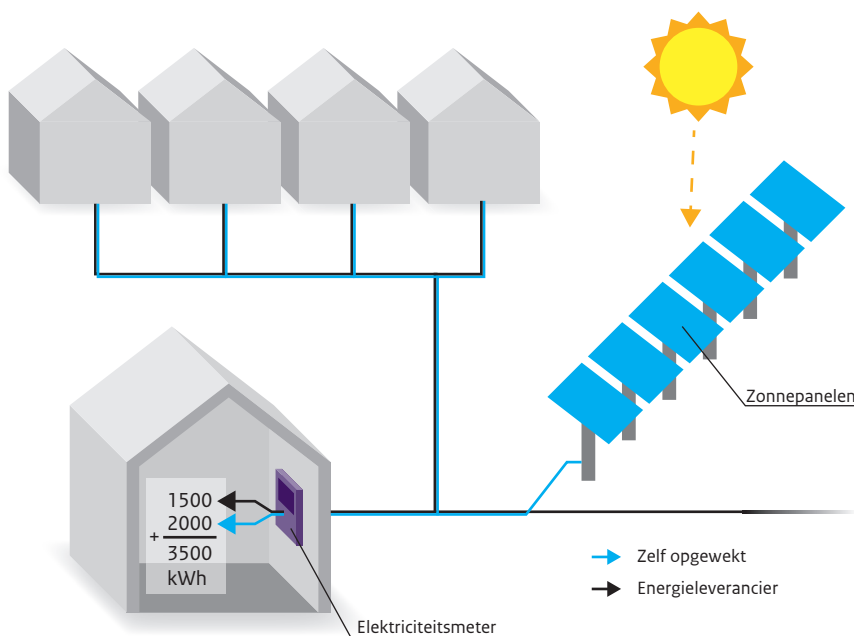
5.4.2 Salderingsgrens van 5.000 kilowattuur is te krap voor VvE's

De salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet⁷ geldt tot nu toe voor alle typen huishoudens en ook voor het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik van VvE's. Bij veel VvE's zijn de opwekkingscapaciteit en het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik echter groter dan 5.000 kilowattuur. Dat is vooral het geval in grote appartementencomplexen met liften en waterpompen, en met een groot dak- en/of geveloppervlak.

5.4.3 Salderingsgrens begrenst de grootte van zonnepanelen op eigen dak van grotere kleinverbruikers

Voor individuele huishoudens zal de salderingsgrens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet meestal geen belemmering vormen. De pakketten die door initiatieven als Zon Zoekt Dak en Wij Willen Zon worden aangeboden, beslaan een dakoppervlak van 10 tot 16 vierkante meter en hebben een piekvermogen van 1,5 tot 2 kilowatt. Bij gemiddeld 1.000 vollasturen per jaar produceren dergelijke systemen ongeveer 1.500 tot 2.000 kilowattuur. Aangezien een deel van deze elektriciteit zelf zal worden gebruikt, zal de hoeveelheid elektriciteit die aan het net wordt geleverd in de praktijk nog lager

Figuur 5.2
Voorbeeld van energieopwekking voor de meter: geen saldering



Bron: PBL

Bij zelflevering geldt geen vrijstelling van energiebelasting en btw.

zijn. De grens kan wel een belemmering vormen voor kleinverbruikende⁸ bedrijven of andere instellingen (zoals scholen) die een groot dakoppervlak tot hun beschikking hebben. Zij zouden daarmee immers in veel gevallen meer dan 5.000 kilowattuur aan het net kunnen leveren. Voor dergelijke bedrijven en instellingen kan ophoging van de salderingsgrens tot 10.000 kilowattuur per jaar aantrekkelijk zijn. Tot die waarde geldt namelijk het hoge tarief voor de energiebelasting. Boven 10.000 kilowattuur geldt een tarief van 4,9 cent per kilowattuur (inclusief btw), en is zonne-elektriciteit nog niet concurrerend met elektriciteit van het net.

5.5 Oplossingsrichtingen van de Rijksoverheid en activiteiten van marktpartijen

5.5.1 Het kabinet-Rutte heeft saldering van elektriciteit die ‘voor de meter’ is opgewekt niet willen toestaan

Salderen ‘voor de meter’ impliceert dat de productie en het gebruik van elektriciteit achter verschillende meters (en dus op verschillende locaties) met elkaar mogen worden gesaldeer. De elektriciteit zou daarmee hetzelfde belastingvoordeel krijgen als elektriciteit die

‘achter de meter’ is opgewekt. Zoals in de inleiding is aangegeven, zijn veel maatschappelijke groeperingen hier voorstander van. Tijdens het wetgevingsoverleg Energie van 5 december 2011 hebben de leden Samsom en Jansen een motie ingediend waarin de regering wordt verzocht zelflevering mogelijk te maken voor coöperaties die via een kleinverbruikersaansluiting of in het regionale net uitsluitend voor eigen gebruik energie produceren. Op die manier zou ongecontroleerde belastingderving door de overheid worden voorkomen. De motie is echter door de minister van EL&I ontraden, en vervolgens door de meerderheid van de Tweede Kamer verworpen. De minister geeft een aantal argumenten voor zijn negatieve advies. Een belangrijk argument is dat voor grootschalige opwekking van hernieuwbare energie – en daar zou het volgens de minister bij coöperaties vaak om gaan – de SDE+-regeling in het leven is geroepen. De filosofie van die regeling is om per euro zo veel mogelijk hernieuwbare energie op te wekken. Bij verruimen van de salderingsmogelijkheden kan bovendien overstimulering plaatsvinden (vooral voor wind), omdat het bij salderen in vergelijking met de SDE+ veel moeilijker is om maatwerk te leveren voor de uiteenlopende onrendabele toppen van verschillende soorten hernieuwbare elektriciteit. Bovendien is salderen – in tegenstelling tot de SDE+ – een ‘open einde-regeling’ waardoor de kosten moeilijk beheersbaar zijn. Volgens het ministerie van

Financiën kan ook de afbakening tot binnenlandse aanbieders problematisch zijn. Volgens de Europese regelgeving mag namelijk geen onderscheid worden gemaakt tussen in het binnenland en in het buitenland opgewekte elektriciteit, waardoor belastinggeld kan weglekken naar het buitenland. Pas als de overheidsstimulering voor hernieuwbare energie op Europees niveau zou worden geharmoniseerd, zou dit weglekeffect niet (of in mindere mate) optreden.

De Tweede Kamer heeft wel de motie-Van der Werf en Wiegman-Van Meppelen Scheppink (zie paragraaf 5.3) aangenomen. In een toelichting van Van der Werf tijdens het wetgevingsoverleg Energie van 5 december 2011 stelt zij dat in de motie expliciet niet gevraagd wordt naar saldering, maar naar onderzoek van alle mogelijkheden om zowel ‘voor als achter de meter’ de regelgeving aan te passen en modellen te ontwikkelen (TK 2011). In de motie wordt de regering verzocht om de Tweede Kamer hierover voor 1 april 2012 te informeren, maar tot nu toe is dat niet gebeurd. Naar aanleiding van de motie heeft Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid in samenwerking met een groot aantal andere organisaties een voorzet voor de *Terms of Reference* voor dit onderzoek gepubliceerd (Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid 2012). Daarin wordt een aantal varianten voor zelflevering voorgesteld, waaronder *real time* salderen en blokproductie. Bij *real time* salderen van ‘voor de meter’ collectief opgewekte elektriciteit wordt alleen de elektriciteit gesaldeerd die op het moment van opwekking daadwerkelijk zelf wordt gebruikt. Daarbij wordt betoogd dat er in dat geval immers geen sprake is van een levering: de elektriciteit wordt namelijk niet verhandeld en gaat niet over van het vermogen van de één in het vermogen van de ander. Voor de op het net ingevoede elektriciteit die niet zelf wordt gebruikt, geldt dan geen vrijstelling van energiebelasting en btw. Bij blokproductie gaat het om een gemeenschappelijke voorziening die hernieuwbare elektriciteit produceert voor ‘meerdere onroerende zaken’. Voor de elektriciteit die de installatie op het net invoedt, wordt een energiebelastingvermindering ter grootte van het hoge tarief (de eerste schijf) toegepast. De eigenaar van de gemeenschappelijke voorziening moet daartoe verklaren dat de teruggeleverde elektriciteit exclusief wordt gebruikt door deelnemers in de gemeenschappelijke blokproductie.

Hoewel salderen ‘voor de meter’ momenteel niet is toegestaan, is Zonnepark Nederland samen met de gemeente Nijmegen en netbeheerder Liander onlangs een proefproject gestart waarbij huishoudens zonnepanelen kunnen aanschaffen die zijn opgesteld op daken van twee gemeentelijke gebouwen.⁹ De daarmee opgewekte elektriciteit, die wordt ingevoerd op het

elektriciteitsnet, zou door de energieleveranciers van de deelnemers administratief moeten worden gesaldeerd met de elektriciteit die zij van het net hebben afgenomen. Zonnepark Nederland stelt dat bij deze proef gebruik wordt gemaakt van een uitzondering in de Elektriciteitswet ‘die voor meerdere interpretaties vatbaar is’. Welke uitzondering dat is, wordt niet gespecificeerd. Zonnepark Nederland erkent op zijn website dat er een risico is dat de Belastingdienst het salderen van Energiebelasting en btw niet zal toestaan, en dat ook energieleveranciers mogelijk niet het volledige tarief voor de geleverde elektriciteit zullen willen betalen. In dat geval staat de gemeente Nijmegen voor een periode van twee jaar garant voor de door de deelnemers gederfde inkomsten.

5.5.2 Salderingsgrens voor gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik van VvE's opgeheven

Momenteel is een wijziging in de Elektriciteitswet in voorbereiding die het mogelijk maakt dat VvE's het gemeenschappelijke elektriciteitsgebruik voor de openbare voorzieningen onbeperkt mogen salderen (EL&I 2012b). De grenswaarde van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet komt dus te vervallen. Daarmee worden energieleveranciers verplicht voor alle teruggeleverde elektriciteit het volledige leveringstarief te betalen, in plaats van de redelijke vergoeding die ze nu voor het meerdere boven 5.000 kilowattuur moeten betalen. Met deze wetswijziging wordt deels gevolg gegeven aan de motie-Jansen van 29 juni 2011. In die motie is immers gevraagd om ook het elektriciteitsgebruik van de individuele bewoners onder de uitbreiding van de salderingsregeling te laten vallen (zie paragraaf 5.3). Met de voorgenomen wetswijziging zou dit alleen mogelijk zijn als de elektriciteitsleidingen vanaf de zonne-installatie tot ‘achter de meter’ van de bewoners worden aangelegd. Voor grote appartementencomplexen wordt dit erg kostbaar. Een alternatief voor fysieke aansluiting per eigenaar zou zijn om de invoeding van de opgewekte elektriciteit te laten plaatsvinden op de aansluiting van de VvE en de saldering fictief te berekenen voor de bewoners, bijvoorbeeld door hoofdelijk om te slaan. Het kabinet-Rutte heeft dit echter niet willen toestaan, onder andere omdat de administratieve lasten voor de energieleveranciers daardoor te hoog zouden worden (EL&I 2012b). Daarnaast is het volgens het ministerie van Financiën nog niet duidelijk of het juridisch mogelijk is om saldering van deze ‘voor de meter’ opgewekte elektriciteit alleen voor VvE's van toepassing te laten zijn. Bovendien stelt Financiën dat een groot deel van de VvE's al voldoende speelruimte krijgt met het opheffen van de salderingsgrens voor het gemeenschappelijk elektriciteitsgebruik.

Volgens Netbeheer Nederland kunnen bewoners van appartementencomplexen echter veel meer elektriciteit opwekken dan nodig is voor het elektriciteitsgebruik van alleen liften, waterpompen en verlichting. Om voorbereid te zijn op de toekomst, willen netbeheerders kennis en ervaring opdoen met de administratieve verwerking van saldering van het individuele elektriciteitsgebruik met de verschillende energieleveranciers van de bewoners. Zo doet netbeheerder Enexis in Breda een twee jaar durend experiment met een flatgebouw met 246 appartementen, waarop een collectieve zonne-installatie wordt geïnstalleerd die in eigendom is van de VvE. De elektriciteit die aan het net wordt teruggeleverd, zal administratief worden gesaldeerd met de elektriciteitsafname van de individuele bewoners. De bewoners krijgen geen fysieke aansluiting achter hun meter, maar in plaats daarvan worden vanaf de zonne-installatie vier leidingen aangelegd naar vier centrale invoedingspunten met vier EAN-aansluitcodes.¹⁰ Volgens Enexis scheelt dat 100.000 euro aan investeringskosten. De zonne-energie die via de vier invoedingspunten aan de bewoners wordt geleverd, wordt vervolgens door 246 gedeeld. De uitkomst daarvan wordt vervolgens hoofdelijk met de individuele EAN-codes van de bewoners gesaldeerd. Aangezien iedere bewoner zijn eigen energieleverancier kan kiezen, zal de saldering door verschillende energieleveranciers moeten worden verrekend. Anders dan het kabinet-Rutte verwacht Netbeheer Nederland niet dat dit administratief te ingewikkeld wordt. In hoeverre de Rijksoverheid bovenstaande praktijk gaat toestaan, is nog niet duidelijk.

5.5.3 Salderingsgrens van 5.000 kilowattuur vervalt mogelijk voor alle kleinverbruikers

Inmiddels (juni 2012) is gebleken dat de Rijksoverheid overweegt om de huidige grens van 5.000 kilowattuur uit de Elektriciteitswet niet alleen voor VvE's, maar voor *alle* kleinverbruikers te laten vervallen, mits het gaat om hernieuwbare elektriciteit die 'achter de meter' is opgewekt. Daardoor zal er voor kleinverbruikende bedrijven en instellingen een sterkere financiële prikkel zijn om grotere zonnepanelen te installeren.

5.6 Effect van de maatregelen

Het is lastig om de huidige dynamiek rond decentrale elektriciteitsopwekking met zonnepanelen door te vertalen naar een kwantitatief effect in 2020. Op basis van de best beschikbare expertkennis¹¹ raamt het ECN dat onder het huidige salderingsregime in 2020 maximaal 12 procent van de potentieel beschikbare daken van eengezinswoningen zal worden benut om 'achter de meter' zonne-energie op te wekken.

Dat komt overeen met een piekvermogen van in totaal 1,9 gigawatt. Daarmee kan jaarlijks ruim 1.600 gigawattuur elektriciteit worden opgewekt¹², waardoor de jaarlijkse energiebelastingopbrengsten met circa 220 miljoen euro zouden dalen. Uitgaande van hetzelfde benuttingspercentage van 12 procent voor het gemeenschappelijk gebruik van VvE's zouden de jaarlijkse energiebelastingopbrengsten met nog eens ruim 3 miljoen euro dalen (overeenkomend met 40 gigawattuur). Als ook het individuele energiegebruik van huishoudens in meergezinswoningen van VvE's of woningbouwcorporaties mag worden gesaldeerd, zou dat – wederom uitgaande van een benuttingsaandeel van 12 procent – resulteren in een extra derving van belastinginkomsten van 64 miljoen euro per jaar (overeenkomend met 480 gigawattuur).¹³

Als zelflevering (met vrijstelling van energiebelasting en btw) zou worden toegestaan voor alle groepen kleinverbruikers, dan zou het beschikbare dakoppervlak als beperkende factor voor het potentieel van zonnepanelen vervallen. Daarnaast vervallen enkele belemmeringen die voor plaatsing van panelen op het eigen dak kunnen spelen, zoals:

- ongunstige oriëntatie van het eigen dakoppervlak;
- relatief hoge investeringskosten voor kleine systemen;
- tegenzin tegen organisatorische rompslomp en overlast door werkzaamheden.

Een wetswijziging die zelflevering mogelijk maakt, zou daarom naar alle waarschijnlijkheid tot een versnelde uitrol van zonnepanelen leiden. Een betrouwbare raming van het effect in 2020 (elektriciteitsproductie en belastingderving) is echter momenteel niet te geven.

Sommige organisaties, waaronder de Duurzame Energie Koepel, Energie Nederland, FME, IPO, LTO-Nederland, UNETO-VNI en Netbeheer Nederland, opperen om de belastinginkomsten die door zelflevering zouden worden gederfd te compenseren door het belastingtarief op grijze stroom te verhogen (PWC 2012). De daarvoor benodigde verhoging kan aanzienlijk zijn.¹⁴ Ter illustratie: om de 220 miljoen euro energiebelasting te compenseren die onder het huidige regime in 2020 maximaal wordt gederfd, zou al een verhoging van de eerste schijf van de energiebelasting met 0,77 cent per kilowattuur nodig zijn.¹⁵ Bij een gemiddeld elektriciteitsgebruik komt dit voor een huishouden neer op een stijging van de energierekening van ongeveer 25 euro per jaar. Als ook het individuele energiegebruik van huishoudens in meergezinswoningen van VvE's of woningbouwcorporaties gesaldeerd mag worden, zou de energiebelasting voor kleinverbruikers met nog eens 0,22 cent per kilowattuur moeten worden verhoogd om dit te

compenseren. Dat komt overeen met een stijging van de energierekening met nog eens 7 euro per jaar. Als zelflevering voor alle kleinverbruikers wordt toegestaan, zou de compenserende verhoging van de energiebelasting op grijze stroom nog groter moeten zijn.

Hoewel uitbreiding van de salderingsmogelijkheden voor de schatkist dus in beginsel budgetneutraal kan plaatsvinden, leidt dit wel tot hogere kosten voor de samenleving dan onder de SDE+-regeling, waarbij immers alleen de meest kosteneffectieve hernieuwbare technieken worden gesubsidieerd.¹⁶ De afweging waar de Rijksoverheid voor staat, is of ze die hogere kosten gerechtvaardigd vindt om de dynamiek en de voorkeuren voor de invulling van groene groei, die leven in delen van de samenleving, te stimuleren. Deze afweging kan niet los worden gezien van de vormgeving van de energiebelasting. Energieverbruikers betalen momenteel over alle gebruikte kilowatturen eenzelfde energiebelasting, ongeacht of het om grijze of groene elektriciteit gaat. Vanuit het motief dat een energiebelasting – naast het genereren van overheidsinkomsten – ook is bedoeld om negatieve externe effecten te beprijsen, is dit geen voor de hand liggende keuze. Maar in het verleden is ook gebleken dat een vrijstelling van energiebelasting voor groene elektriciteit niet zozeer tot meer opwekking in Nederland heeft geleid, maar vooral tot meer import van groene elektriciteit uit het buitenland. Vanwege Europese regelgeving konden buitenlandse producenten van groene elektriciteit niet van de vrijstelling worden uitgesloten, waardoor veel belastinggeld naar het buitenland weglekte.

Overigens lijkt een verdere toename van zonne-energie in Nederland ook mogelijk zonder dat de salderingsregels verder worden verruimd. Enerzijds omdat op daken van woningen en gebouwen nog een zeer groot onbenut potentieel beschikbaar is, anderzijds omdat ook de SDE+-regeling een stevige stimulans kan bieden voor de grotere systemen. In 2011 hebben 678 projecten met een piekvermogen van meer dan 15 kilowatt een positieve beschikking gekregen (Agentschap NL 2012c), en in 2012 zijn er in de eerste fase

al 408 aanvragen ingediend (AgentschapNL 2012a). Daarbij moet worden aangetekend dat deze waarschijnlijk niet allemaal zullen worden gerealiseerd.

5.7 Duiding van het karakter van de Green Deals voor decentrale elektriciteitsopwekking met zon-PV

In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de Green Deals die betrekking hebben op zon-PV, inclusief een korte omschrijving van de projecten en de tegenprestaties van de Rijksoverheid. Er zijn betrekkelijk weinig Green Deals afgesloten die specifiek betrekking hebben op kleinschalige zon-PV. De gemeente Groningen zal een nieuw financieringsmodel via gemeentebelastingen voor zonnepanelen onderzoeken, waardoor de bewoners de aanschaf en installatie niet zelf hoeven te financieren. Deze constructie kan daarmee de drempel voor de aanschaf van zonnepanelen verlagen. Van andere Green Deals is de meerwaarde minder duidelijk. De brancheorganisatie Holland Solar wil een systeem voor kwaliteitsborging, promotie en technische ondersteuning voor zonne-energiesystemen ontwikkelen. Ook is in deze overeenkomst afgesproken dat Holland Solar de informatieverstrekking over de kosteneffectiviteit van zonne-energie en de verzameling en verspreiding van monitoringsgegevens van zonne-energiesystemen op zich neemt. In de Green Deal met De Groene Zaak – een brancheorganisatie van bedrijven die zich richten op duurzaam ondernemerschap – wordt de verruiming van de salderingsmogelijkheden voor VvE's genoemd als tegenprestatie van de Rijksoverheid. In verschillende overeenkomsten met provincies worden initiatieven genoemd om grootschalige systemen te plaatsen. De betrokkenheid van de Rijksoverheid is hier vooral het verstrekken van SDE+-subsidie. In Noord-Brabant zal door verschillende kennisinstellingen onderzoek worden gedaan naar productietechnologieën voor dunnefilm zonnecellen.

Noten

- 1 Dit is een verbruiker met een aansluitcapaciteit van maximaal 3 x 80 ampère.
- 2 De salderingsregeling geldt niet alleen voor zonne-elektriciteit, maar bijvoorbeeld ook voor elektriciteit die met een HR-e ketel is opgewekt. De elektriciteit hoeft dus niet hernieuwbaar te zijn.
- 3 Als er meer elektriciteit aan het net wordt teruggeleverd dan ervan wordt afgenomen, hoeft helemaal geen energiebelasting te worden betaald. Het is echter financieel niet aantrekkelijk om meer terug te leveren dan af te nemen, omdat het energiebelastingvoordeel dan niet meer doorwerkt.
- 4 Kamerstuk 29023, nr. 93.
- 5 Kamerstuk 33000 XIII, nr. 59.
- 6 Kamerstuk 33000 XIII, nr. 69.
- 7 Dat wil zeggen: de grens tot welke energieleveranciers verplicht zijn het volledige leveringstarief te vergoeden. Daarboven hoeven leveranciers alleen een redelijke vergoeding te betalen.
- 8 Dat wil zeggen: met een aansluitwaarde van maximaal 3 x 80 ampère.
- 9 Zie <http://www.4-newenergy.nl/zonne-energie-voor-iedereen>.
- 10 Elke gas- of elektriciteitsaansluiting in Nederland heeft zijn eigen EAN-code. EAN betekent Europees Artikel Nummer (European Article Number). Dit is een uniek getal van 18 cijfers. Deze code staat ook in de administratie van de netbeheerder. Zo kan de netbeheerder zien wie een aansluiting heeft.
- 11 Zoals gerapporteerd in het Actieplan zonnestroom Nederland (KEMA 2011b).
- 12 Ter vergelijking: in 2010 bedroeg het totale elektriciteitsgebruik van huishoudens ongeveer 25.000 gigawattuur.
- 13 Bij deze berekening is ervan uitgegaan dat deze 12 procent van de meergezinswoningen een bruikbaar dakoppervlak van bijna 3 miljoen vierkante meter heeft. Daarmee kan ongeveer 55 procent van het totale individuele elektriciteitsgebruik van de bewoners worden opgewekt.
- 14 Ook relatief: in 2010 was de opbrengst van de energiebelasting 4,2 miljard euro.
- 15 De eerste schijf van de energiebelasting op elektriciteit loopt van 0 tot 10.000 kilowattuur.
- 16 In een onderzoek van Ecofys (2011) naar de effecten op de overheidsfinanciën van een aantal varianten van verruiming van salderingsmogelijkheden beschouwt Ecofys zowel de gedeelde energiebelasting en btw als de extra btw-opbrengsten door het plaatsen van nieuwe zonnepanelen. Volgens Ecofys is het netto-effect op de overheidsinkomsten tot 2018 in geen enkel jaar hoger dan 17 miljoen euro. Deze redeneerlijn leidt echter tot een onderschatting van de effecten voor de overheidsinkomsten. Het is namelijk aannemelijk dat het plaatsen van extra zonnepanelen ten koste gaat van andere btw-plichtige activiteiten. Een burger kan zijn of haar euro immers maar één keer uitgeven.

Literatuur

- Agentschap NL (2010), *Naar een betere toepassing van digestaat*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2011a), *Jaarbericht 2010 MEP en SDE*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2011b), *Tien Groen Gas-projecten in Nederland*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2011c), *Statusdocument bio-energie, 2010 Nederland*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2012a), *Tabellen stand van zaken SDE+ 2012 per 16 april 2012*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2012b), *Excellente gebieden*, <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/excellente-gebieden>, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL (2012c), *Tabellen stand van zaken SDE+ 2011 per 27 januari 2012*, Agentschap NL, Utrecht.
- Agentschap NL & OWS (2011), *Evaluatie van de vergisters in Nederland*, Agentschap NL en Organic Waste Systems, Utrecht en Gent (België).
- Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid (2012), *Onderzoek zelflevering. Voorzet voor de Terms of Reference*, Bestuurdersnetwerk Duurzaamheid, e-decentraal, VNG, VEH, Green Tech Alliantie, Klimaatverbond Nederland, Natuur&Milieu, LTO-Nederland, Uneti-VNI, FME-CWM en DE Koepel, Rotterdam.
- Bosch & Van Rijn (2011), *Actualisatie Projectenboek Windenergie, Stand van zaken 2011*, Bosch & Van Rijn, Utrecht.
- BZK (2011a), *Plan van aanpak energiebesparing gebouwde omgeving*, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Den Haag.
- BZK (2011b), *‘€12 miljoen voor grootschalige energiebesparing bestaande gebouwen’*, *Nieuwsbericht* 28 november 2011, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Den Haag.
- CBS (2011), *Hernieuwbare energie in Nederland 2010*, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- CBS (2012), *Hernieuwbare elektriciteit. Bruto en netto productie, import en export (voorlopige cijfers 2011)*, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- CE (2006), *Belemmeringen binnen en buiten de muren. Inventarisatie knelpunten en belemmeringen energiebesparingsmaatregelen gebouwde omgeving*, CE, Delft.
- CE (2010), *Halvering CO₂-emissie in de gebouwde omgeving. Een beoordeling van negen instrumenten*, CE, Delft.
- De Groene Zaak (2011), *Green Deal Energie, noodzaak tot structurele maatregelen*, De Groene Zaak, Den Haag.
- ECN (2010), *EnergiebesparingsMonitor Wet Milieubeheer. Tool voor het bepalen van de potentiële besparing als gevolg van de Wet milieubeheer/activiteitenbesluit*, ECN-publicatienummer ECN-E--10-105, Petten.
- ECN & PBL (2010), *Referentieraming energie en emissies 2010-2020*, Energieonderzoek Centrum Nederland en Planbureau voor de Leefomgeving, ECN-publicatienummer ECN-E—10-004, PBL-publicatienummer 500161001, Petten/Bilthoven.
- Ecofys (2011), *Verruimen salderingsmogelijkheden voor hernieuwbare energie. Wat is de impact op economische groei en overheidsinkomsten?*, Ecofys, Utrecht.
- EIB (2010), *Kantorenleegstand, probleemanalyse en oplossingsrichtingen*, Economisch Instituut voor de Bouw, Amsterdam.
- EL&I (2011a), *Brief van minister van EL&I aan de Tweede Kamer*, van 3 november 2011 over de SDE+ (resultaten 2011 en openstelling in 2012), 31239, nr. 125, Den Haag.
- EL&I (2011b), *Brief van minister van EL&I aan de Tweede Kamer*, van 22 november 2011 over de SDE+ , 31239 nr. 126, Den Haag.
- EL&I (2011c), *Brief van staatssecretaris van EL&I aan de Tweede Kamer*, van 28 september 2011 over Toekomstig mestbeleid, Den Haag.
- EL&I (2012a), *Brief van minister van EL&I aan de Tweede Kamer*, van 10 april 2012 over energie-infrastructuurprojecten onder de Rijkscoördinatieregeling, Den Haag.
- EL&I (2012b), *Voorstel voor wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet (wijzigingen voortvloeiend uit het energierapport 2011)*, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag.
- EL&I, BZK en IenM (2011), *Brief van de ministers van EL&I en van BZK aan de Tweede Kamer over de Green Deal*, 33043, nr. 1, Den Haag.
- Financiën (2011), *Brief van de staatssecretaris van Financiën aan de Tweede Kamer*, van 14 november 2011 naar aanleiding van vragen van het Kamerlid Jansen (SP) over saldering energiebelasting, Den Haag.
- IenM (2011), *Brief van de minister van Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer*, van 14 juni 2011 over de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 32660, nr. 17, Den Haag
- IenM (2012), *Brief van de minister van Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer*, van 25 april 2012 naar aanleiding van vragen van Kamerleden Dijkers (PvdA) en Leege (VVD) over radar en windenergie, Den Haag.

- KEMA (2011a), *Overstort van het distributienet naar het landelijke transportnet. Verkenning raamwerk ontwikkeling van een overstortregeling ten behoeve van groengas accommodatie*, KEMA, Groningen.
- KEMA (2011b), *Nationaal Actieplan Zonnestroom*, KEMA, Arnhem.
- LNV (2012), *Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit*, van 4 november 2005, nr. TRCJZ/2005/3295, houdende regels ter uitvoering van de Meststoffenwet (Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, geldend vanaf 1 mei 2012).
- Monit (2012), *Energiegegevens gebouwde omgeving van Monitweb*, <http://monitweb.energie.nl/>.
- NWEA (2011), *Ruimte voor wind op land. Visiedocument groei windenergie op land 2011–2020*, Nederlandse Wind Energie Associatie, Utrecht.
- NWEA (2012), *Aanpassing radar goed voor windenergie*, Persbericht NWEA van 16 april 2012, Nederlandse Wind Energie Associatie, Utrecht.
- PBL & ECN (2011), *Het effect van 59 Green Deals op het aandeel hernieuwbare energie en de uitstoot van niet-ETS-broeikasgassen: een quick scan*, PBL-publicatienummer 500083015, ECN-publicatienummer ECN-E- -11-060, Den Haag/Petten.
- PBL (2012), *Naar een duurzame warmtevoorziening van de gebouwde omgeving in 2050*, PBL-publicatienummer 500264002, Den Haag.
- Rijksoverheid (2012a), *Windenergie op land, beleid per provincie*, <http://www.windenergie.nl/beleid-per-provincie>.
- Rijksoverheid (2012b), 'Nieuwe impuls co-mestvergisting', *Nieuwsbericht* 10 april 2012, <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mest/nieuws/2012/04/10/nieuwe-impuls-co-mestvergisting.html>.
- RWS (2009), *Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken*, Rijkswaterstaat, Den Haag.
- Versnellerteam (2011), *Overzicht Beleidsvraagstukken Groen Gas*, Versnellerteam groen gas (werkdokument), Utrecht.
- TK (2011), *Verslag van het wetgevingsoverleg van de vaste commissie voor Economische Zaken, Landbouw en Innovatie*, op 5 december 2011, Tweede Kamer, Den Haag.
- Vries, E. de (2011), 'Wind op land moet groeien', *Energie* 31 (6) 4.
- VROM (2008), *Lenteakkoord. Energiebesparing in de nieuwbouw*, Den Haag.
- VROM & EZ (2008), 'Convenant Energiebesparing bestaande gebouwen ("Meer met Minder")', *Staatscourant* 29, 11 februari 2008, Haag.
- Warmtenetwerk (2012), *1,7 miljard euro voor groene warmte in SDE+*, Warmtenetwerk nr. 13 2012, Hilversum.
- Windenergienieuws (2012), *Top-24 grootste windparken in Nederland*, http://www.windenergie-nieuws.nl/gegevens/Statistiek_windparken_Top_24.

Bijlagen

1 Geïnterviewde personen naar functie en onderwerp

Instantie	Personen	Functie	Onderwerp
Ministerie van EL&I	René Moor	Clusterleider Duurzame Energie	Wind op land
ECN	Sander Lensink	Deskundige hernieuwbare energie	Wind op land
NWEA	Ton Hirdes	Directeur	Wind op land
Ministerie van EL&I	Wouter Schaaf	Coördinator bio-energie	Energie uit mestvergisting
ECN	Sander Lensink Hamid Mozaffarian	Deskundige hernieuwbare energie Deskundige bio-energie	Energie uit mestvergisting
Agentschap NL/ Stichting Groen Gas	Eppe Luken Mathieu Dumont	Manager transitieprocessen en beleid bij Agentschap NL, programmaleider Green Deal bij Stichting Groen Gas Senior adviseur bio-energie/groen gas	Energie uit mestvergisting
Ministerie van BZK	Jos Verlinden	Beleidscoördinator cluster Energiebesparing Gebouwde Omgeving	Gebouwde omgeving
Ministerie van BZK en IenM	Ilse Pauwels Erik Schmersal David van der Woude	Projectleider Blok-voor-Blok Plv. Projectleider Blok-voor-Blok Lid werkgroep monitoring Blok-voor-Blok	Gebouwde omgeving
ECN	Marijke Menkveld	Deskundige gebouwde omgeving	Gebouwde omgeving
Ministerie van EL&I	Willem van der Heul	Projectleider decentrale energie-initiatieven	Decentrale elektriciteitsopwekking
Ministerie van Financiën	Mariska de Bruijne Riemara Schuivens	Senior beleidsadviseur Beleidsadviseur milieubelastingen	Decentrale elektriciteitsopwekking
ECN	Sander Lensink	Deskundige hernieuwbare energie	Decentrale elektriciteitsopwekking
E-decentraal	Michel Chatelin	Voorzitter werkgroep wet- en regelgeving	Decentrale elektriciteitsopwekking
Lochem Energie	Tonnie Tekelenburg	Oprichter en bestuurslid	Decentrale elektriciteitsopwekking
Netbeheer Nederland	Marcel Halma Marijn Artz Joris Knigge	Hoofd Public Affairs Netbeheer Nederland Manager Duurzaam & Energietransitie bij Netbeheer Nederland Innovator Enexis	Decentrale elektriciteitsopwekking en groen gas
Agentschap NL	Herry Nijhuis Meike Kerkhoffs	Manager Milieu-innovatie, algemeen coördinator Green Deals Coördinator Green Deals (intern en met EL&I)	Rol Agentschap NL in Green Deals
Green Deal Board	Monika Milz Kees van Haastrecht	Voorzitter Secretaris	Rol Green Deal Board

2 Rijkscoördinatierегeling voor wind op land

Op grond van de Rijkscoördinatierегeling is een initiatiefnemer voor een windpark dat groter is dan 100 megawatt wettelijk verplicht om het project aan te melden bij het Ministerie van EL&I.¹

Het Uitvoeringsbesluit geeft aan welke vergunningen en ontheffingen bij wet onder de Rijkscoördinatierегeling worden gecoördineerd. De belangrijkste zijn: de omgevingsvergunning, natuurbeschermingswetvergunning, ontheffing flora en faunawet en de watervergunning. De minister van EL&I kan vervolgens bij besluit bepalen of er al dan niet extra vergunningen en ontheffingen worden meegecoördineerd. De minister kan ook besluiten bepaalde vergunningen of ontheffingen juist niet mee te coördineren.

Het project moet door middel van een ruimtelijk besluit 'planologisch mogelijk worden gemaakt'. Bij de Rijkscoördinatierегeling gebeurt dit met een rijksinpassingsplan of het afwijken van het bestemmingsplan, dat wordt vastgesteld door de ministers van EL&I en IenM. Het rijksinpassingsplan komt in de plaats van het bestemmingsplan van de gemeente. Daarbij kan worden bepaald dat de gemeente gedurende een aangegeven periode niet bevoegd is een nieuw bestemmingsplan vast te stellen.

In de Rijkscoördinatierегeling worden verschillende besluiten tegelijkertijd en in onderling overleg genomen.

Het gaat om het ruimtelijk besluit en de verschillende vergunningen en ontheffingen. Er is een inspraakronde, waarin mensen op alle ontwerpbesluiten tegelijk kunnen reageren, door het indienen van een 'zienswijze'. Beroep op de definitieve besluiten is alleen mogelijk bij de Raad van State. Er is dus geen bezwaarprocedure bij het bevoegd gezag en beroepsprocedure bij de rechtbank. De verantwoordelijkheden blijven bij rijkscoördinatie ongewijzigd. De uitvoeringsbesluiten (vergunningen en ontheffingen) blijven bij hetzelfde bevoegd gezag als wanneer het project niet door het Rijk zou zijn gecoördineerd. De gemeente blijft bijvoorbeeld de omgevingsvergunning afgeven. De minister van EL&I bepaalt echter wanneer alle ontwerpbesluiten en definitieve besluiten worden genomen. De minister verzorgt ook de terinzagelegging. Als een uitvoeringsbesluit op een probleem stuit, kan de minister van EL&I, in overleg met de minister van IenM, het besluit zelf nemen.

Bij kleinere vermogens (tussen 5 en 100 megawatt) is in beginsel Provinciale Staten het bevoegd gezag.² Voor windparken van deze omvang is in de Crisis- en Herstelwet bepaald dat het een provinciaal belang betreft. Dat betekent dat een initiatiefnemer een beroep kan doen op de provincie als een gemeente weigert om ten behoeve van het windinitiatief het bestemmingsplan vast te stellen of te wijzigen. Provinciale Staten zijn bevoegd om op verzoek van een initiatiefnemer gronden aan te wijzen voor windmolens en daarvoor een inpassingsplan te maken.

3 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op wind op land

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
12 Energie Coöperatie (Windcentrale)	<ul style="list-style-type: none"> • Proefproject waarbij burgers mede-eigenaar van windmolens worden en de stroom als eigen opgewekte elektriciteit mogen rekenen. Proef betreft 5 procent van Windpark Battenooert (12 megawatt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning bij ontwikkeling van innovatief <i>co-ownership</i>-model, focus bij werkbare systematiek om op afstand opgewekte elektriciteit te verrekenen met het verbruik van de eigenaren. Gaat om een technische, juridische en organisatorische oplossing • Samenbrengen partijen • Zo nodig aanpassing regelgeving
46 Gemeente Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> • De gemeente heeft vooral rond het Noordzeekanaal en het IJ oude werkgebieden die op termijn tot gemengd stedelijk woon-werkgebied worden getransformeerd. In die gebieden liggen mogelijkheden om voor een periode van tien jaar tijdelijk voorzieningen te realiseren, waarna de oorspronkelijk geplande transformatie (onder andere woningbouw) naar alle verwachting weer zal kunnen worden hervat. 	<ul style="list-style-type: none"> • De Rijksoverheid ondersteunt Amsterdam in deze ambitie door, waar mogelijk, de snelle implementatie van windturbines mogelijk te maken. Daartoe onderzoekt de Rijksoverheid samen met Amsterdam op welke wijze relevante wet- en regelgeving kan worden aangepast, zodanig dat tijdelijke voorzieningen voor maximaal tien jaar kunnen worden gerealiseerd, zonder dat daarbij zorgvuldige belangenafweging en rechtszekerheid in het gedrang komen.
48 Noord-Nederland: de provincies Drenthe, Friesland, Groningen, en Noord-Holland	<ul style="list-style-type: none"> • Realisatie van de doelstellingen voor windenergie op land conform afspraken in IPO • Een goede ruimtelijke en maatschappelijke inbedding van wind op land • Participatie van burgers in windprojecten boven 100 megawatt om draagvlak te verbeteren 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedures voor grootschalige <i>onshore</i>-windenergieparken (vanaf 100 megawatt) via de Rijkscoördinatierегeling altijd na overleg met provincies en gemeenten • Het Rijk zal een beleidskader ontwikkelen om de toepassing van de Rijkscoördinatierегeling efficiënter te laten plaatsvinden • Het Rijk bevordert planparticipatie in projecten boven de 100 megawatt
49 Provincie Flevoland	<ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiding van het project opschalen en saneren van windenergie. Het gaat daarbij om een verdere groei van het huidig opgesteld vermogen, boven op de verplichting van 720 megawatt die Flevoland wil aangaan in het kader van de Elektriciteitswet en boven op de realisatie van de windparken Noordoostpolder (429 megawatt) en Sternweg (27 megawatt). Door gefaseerde herstructurering van het bestaande areaal wordt een verdere groei met circa 600 megawatt tot 1.750 megawatt mogelijk geacht 	<ul style="list-style-type: none"> • Het Rijk ondersteunt de Provincie met generiek ruimtelijk beleid, zoals toepassing van de Rijkscoördinatierегeling voor grote windprojecten, expertise bij het herstructureringsvraagstuk en het generieke beleid gericht op verduurzaming van de energievoorziening.
56 Rotterdam Climate Initiative	<ul style="list-style-type: none"> • Uit een haalbaarheidsstudie van het Havenbedrijf blijkt dat het mogelijk is om al in 2014 een windturbinepark van 100 megawatt of meer op de zeeoewering van Maasvlakte 2 te exploiteren, mits bij de realisatie wordt voldaan aan een aantal strikte randvoorwaarden om de veiligheid van de Maasvlakte en haar gebruikers, de technische inpasbaarheid en acceptabele effecten op natuurwaarden te blijven garanderen 	<ul style="list-style-type: none"> • Havenbedrijf en Rijk zullen samen randvoorwaarden definiëren die een veilige (zeeoewering)ontwikkeling en exploitatie van het windpark garanderen

4 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op energieproductie door (mest)vergisting

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
7 Groene Poort	<ul style="list-style-type: none"> Vergisting van agrarisch restmateriaal, jaarlijks 31 miljoen kubieke meter biogas, waarvan 21 miljoen kubieke meter groen gas wordt gemaakt; 8 miljoen aan het net en 13 miljoen aan GTB-bedrijf Levering van 28,8 kiloton zuivere CO₂ aan GTB Productie van struviet (magnesiumammoniumfosfaat ten behoeve van meststoffen) 	<ul style="list-style-type: none"> Ondersteunen vergunningverlening CO₂-buffer en tracé door inbreng expertise Financiers zoeken Eigen gebruik groen gas in SDE+ honoreren Onderzoeken mogelijk aparte categorie struviet in meststoffenwet
8 De Groene Zaak (brancheorganisatie)	<ul style="list-style-type: none"> Het duurzame bedrijfsleven investeert in concrete projecten op het gebied van hernieuwbare energie 	<ul style="list-style-type: none"> Groengasproducenten en landelijke gasnetbeheerder bij elkaar brengen
10 De Meerlanden en Stallingsbedrijf glastuinbouw -SGN	<ul style="list-style-type: none"> Restwarmte uit de nacompostering van het digistaat uit een GFT-vergister en CO₂ uit de biogasopwerking wordt geleverd aan de glastuinbouw Hoge Temperatuur Opslag (HTO) zorgt ervoor dat meer restwarmte uit de nacompostering door de glastuinbouw kan worden benut 	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoekt of hogere retourtemperatuur van 30 oC (in plaats van 25 oC) in Besluit Bodemenergiesystemen kan worden opgenomen Ondersteunt met kennis en regie het tot stand komen van een proefvergunning van provincie Noord-Holland voor een praktijkpilot met hogere temperatuuropslag en spant zich in voor een adequate monitoring van het project
13 Essent, Friesland Campina	<ul style="list-style-type: none"> Twee pilots bij boerenbedrijven voor de productie van vloeibare biobrandstof uit mestvergisting met zicht op uitrol naar 125 bedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> Indien nodig aanpassing handleiding voor vergunningverleners Onderzoek naar verkorten vergunningprocedure Standpunt over certificering biogas voor de vervoerssector
19 Green Energy Technologies en LTO	<ul style="list-style-type: none"> Bedrijf heeft een innovatieve techniek ontwikkeld om mest te vergisten en te verwerken (de Agri MoDeM). Ambitie is dat deze vergistingsinstallatie op 200 bedrijven wordt geïnstalleerd en dat 20 miljoen kubieke meter groen gas wordt geproduceerd Afzet digestaat als kunstmestvervanger 	<ul style="list-style-type: none"> Indien huidige handreiking (co)vergisting onvoldoende info bevat, dan stelt de Rijksoverheid een handreiking kleinschalige vergisting op voor gemeenten Inzet overheid om administratieve lasten te beperken in geval van vervoer van mest van meerdere bedrijven naar een locatie Inzet overheid om in de EU digestaat als kunstmestvervanger aan te merken
33 Platform Groen Gas en stichting Groen Gas	<ul style="list-style-type: none"> Stichting wil huidige hoeveelheid groen gas in 2030 verhonderdvoudigd hebben tot 3 miljard kubieke meter. In 2014 300 miljoen kubieke meter groen gas. In 2020-2025 1,5 tot 2 miljard kubieke meter ruw biogas. Vergassing zal hierin een steeds belangrijker rol spelen (10 procent in 2020) 	<ul style="list-style-type: none"> De Rijksoverheid zal zich actief inspannen om waar nodig en mogelijk de voor groen gas relevante regelgeving zodanig te ontwikkelen of te wijzigen dat duurzame ontwikkeling van de productie en afzet van groen gas in de breedte wordt gestimuleerd dan wel mogelijk gemaakt Interdepartementale samenwerking om productie en gebruik van groen gas te stimuleren Ondersteuning met kennis en expertise Bereidheid tot financiële bijdrage voor de regie van de keten (mits gelijkwaardige bijdrage van marktpartijen)
35 Royal Cosun	<ul style="list-style-type: none"> Cosun wil twee grote vergisters plaatsen om overschot perspulp en overige gewasresten te verwerken Het benutten van – binnen wettelijke randvoorwaarden – de bij vergisting van biomassa vrijkomende mineraalrijke nevenstroom als meststof Het winnen van fosfor en een deel van de stikstof in de vorm van struviet uit diverse waterige processtromen, waaronder de waterige fractie van anaeroob digestaat 	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoeken hoe het digestaat of te produceren struviet in de Meststoffenwet een plek kan krijgen Bekijken of meerdere categorieën biomassa als input kunnen worden gebruikt, en daarbij monitoren kwaliteit digestaat Bijeenbrengen en informeren partijen Kennis en kunde van contractuele samenwerking beschikbaar stellen Inspannen om belemmeringen rond vergunningverlening weg te nemen en hierin te coördineren

(vervolg)

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
41 Westland Biobased park	<ul style="list-style-type: none"> Het verwaarden (valoriseren) van restmateriaal uit L&T en GFT, onder andere tot vezels, biociden, vruchtensappen en groen gas (bij toekenning SDE+ in 2013) 	<ul style="list-style-type: none"> De Rijksoverheid verleent, indien nodig, niet-financiële ondersteuning bij kennisontwikkeling en -toepassing en het verkrijgen van de vergunning(en) en voor zover mogelijk aanpassingen van knellende wet- en regelgeving
42 Vogelaar (Energy Farm Swifterbant)	<ul style="list-style-type: none"> Verwaarding van tertiaire reststromen (niet concurrerend met voedsel) tot groen gas (bij toekenning van de vergunningen en SDE+ subsidie in 2012) Introductie in Nederland van een nieuwe vorm van vergisting (droge vergisting) 	<ul style="list-style-type: none"> De Rijksoverheid verleent, indien nodig, ondersteuning (geen financiële) bij het verkrijgen van de vergunning(en) en voor zover mogelijk aanpassingen van knellende wet- en regelgeving
45 Zeaholding	<ul style="list-style-type: none"> Biogasproductie via anaërobe covergisting duurzamer en economisch robuuster maken via het Zeafuels-proces. Daarbij worden biogas, N en P en op de langere termijn producten met economische waarde (eiwitten, ethanol) geproduceerd. Input is gras, stro en blad 	<ul style="list-style-type: none"> Bevorderen mestverwerking in mestbeleid Gelijk speelveld creëren voor alle <i>biobased</i> toepassingen Toegang tot website verschaffen: www.biobasedeconomy.nl Promoten 'cascadeprincipe': biomassa inzetten voor de meest hoogwaardige toepassing
48 Noord-Nederland: de provincies Drenthe, Friesland, Groningen, en Noord-Holland	<ul style="list-style-type: none"> Opschaling vergisting via vijf tot acht groengashubs en biogasnetten (infrastructuur) Bundeling van ketenpartijen en -kennis, onder andere via kennisprogramma's Beschikbaar stellen van regionale ontwikkel- en investeringsmiddelen Optimalisatie van regionale ruimtelijke en infrastructurele randvoorwaarden Koppeling met lokale grondstofstromen Uitwerken van een concrete pilot voor een groengasvereffeningfonds In samenwerking met de Nederlandse Emissie Autoriteit opzetten van een transparant en toegankelijk marktsysteem voor de handel in op groen gas of biogas gebaseerde certificaten Grootschalige afzet groen gas in mobiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> Rijk zet zich actief in om bij het topsectorenbeleid vergisting en vergassing onder de aandacht te brengen Mogelijk maken benutting van co- en restproducten, waaronder de inzet van digestaat (bijvoorbeeld struviet) als grondstof voor kunstmest Noord-Nederland wordt aangewezen als proefgebied voor toepassing van beleidsinnovaties voor: <ul style="list-style-type: none"> verbreding inzetbare cosubstraat onderbrengen infrastructuurkosten aansluiting biogas/groengasinstallaties bij netbeheerders financieringsmodel voor biogas/groengasproductie via combinatie van SDE+, fiscale aftrek, certificaten, biotickets, en dergelijke het beschikbaar stellen van een financiële bijdrage ten behoeve van het vormgeven van een handelsplatform groen gas, voor zover deze bijdrage strookt met de toepasselijke staatssteunregels Noord-Nederland wordt aangewezen als proefgebied voor (beleids)innovaties voor: <ul style="list-style-type: none"> alternatief financieringsmodel door koppeling (lokaal) groengasproductie en gebruik in mobiliteit lobby voor uniforme Europese kaders (bio-)LNG-mobiliteit
49 Provincie Flevoland	<ul style="list-style-type: none"> Biogas Flevoland Zuid. Het project zal een concrete <i>businesscase</i> uitwerken, waarbij de verschillende opties van biomassabronnen, schaalgrootte gasproductie en organische groei van het gasnet, in relatie worden gebracht met energievraag naar groen gas en de inzet hiervan. Groen gas is te kostbaar om direct te verstoren; er zal worden gezocht naar een evenwicht tussen technieken en schaal van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> Bereidheid tot financiële bijdragen aan pilotprojecten Onderzoek naar matching van fondsen voor innovatieve duurzame energieprojecten

(vervolg)

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
50 Provincie Gelderland	<ul style="list-style-type: none">Aanleg en exploitatie van een biogasnet in de Achterhoek. De hub heeft mogelijkheden voor directe afname van biogas en opwerken tot groen gas. Doel is productie van 50 miljoen kubieke meter biogas	<ul style="list-style-type: none">Uitbreiden van de positieve lijst covergisters en SDE-beschikkingen omzetten naar hub-beschikkingen. Ook deelt de Rijksoverheid kennis over de pilot met digestaat, waarbij wordt onderzocht of dit te gebruiken is als kunstmest
52 Provincie Noord- Brabant	<ul style="list-style-type: none">Agro & Food cluster Nieuw Prinsenland (Suikerunie). Dit schaalprongproject betreft de realisatie van een duurzame productielocatie door clustering van bedrijven uit en gelieerd aan de agro- en levensmiddelensector met een bestaande suikerfabriek (Suikerunie) en een grootschalige glastuinbouwlocatie. Het project behelst daarnaast de uitwisseling van reststromen (zoals bioraffinage, vergisting), vergroening van de procesindustrie door schone technologie, inzet van groene grondstoffen en het sluiten van kringlopen (restwarmte, water en waterzuivering, verwerking van biomassa (rest)stromen). Er worden groene bouwstenen voor materialen en chemicaliën geproduceerd (suikerderivaten, bietenpulp, biogas)	<ul style="list-style-type: none">De Rijksoverheid stelt binnen de relevante wettelijke kaders en ter ondersteuning van onder andere de <i>biobased economy</i> een subsidie in een nog nader te bepalen vorm beschikbaar, zover deze strookt met de toepasselijke staatssteunregels. Deze bijdrage heeft als doel de risico's voor private investeerders te verlagen, waardoor zij sneller en tegen gunstiger voorwaarden kunnen participeren in projecten
54 Provincie Zeeland	<ul style="list-style-type: none">Zie Green Deal 7 (De Groene Poort)	<ul style="list-style-type: none">Zie Green Deal 7 (De Groene Poort)
55 Provincie Zuid- Holland	<ul style="list-style-type: none">De inzet van Zuid-Holland is erop gericht om biomassa maximaal hoogwaardig in te zetten (via cascadering, techniek en schaalgrootte) door gebruik te maken van de aanwezige kennis en faciliteiten. Zij investeert daarom via onder andere PlantOne, de BioProcess Facilitator Delft en biogashubs in projecten die het cluster rondom Biobased Economy opbouwen en ondersteunen. Een project in de verkennende fase is de mogelijke levering van groen gas aan Heineken-Zoeterwoude. Lokale en regionale productie van biogas in Zuid-Holland kan als bijproduct warmte voor woningen en bedrijven leveren	<ul style="list-style-type: none">Rijk en provincie verkennen samen de wenselijkheid en haalbaarheid van dit project (en andere projecten). Indien deze projecten in de kern rendabel zijn en bij succes leiden tot nieuwe economische activiteiten of een kostenbesparing, zullen deze waar nodig worden ingebracht voor een aparte Green Deal in een later stadium
57 Unie van waterschappen	<ul style="list-style-type: none">Realisatie in de komende jaren van twaalf grootschalige energiefabrieken die biogas, groene stroom en duurzame warmte opwekken. Daarbij zullen nutriënten (onder andere fosfaat) worden teruggewonnen. Ambitie is om op termijn alle RWZI's om te bouwen tot energiefabrieken	<ul style="list-style-type: none">Juridische, organisatorische en communicatieve ondersteuning bij zes waterschappen met voorbeeldfunctieOnderzoek naar gewenste aanpassingen van wet- en regelgevingBereidheid tot financiële steun bij opzet langjarig onderzoeksprogramma

(vervolg)

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
58 Netbeheer Nederland	<ul style="list-style-type: none">• Partijen zullen gezamenlijk verkennen in hoeverre het mogelijk is om groen gas en duurzame warmte onderdeel te maken van de leveranciersverplichting• Om biogas toe te laten tot de duurzame energieproductie zijn garanties van oorsprong nodig, welke de herkomst van het gas waarborgen en dubbeltelling uitsluiten. Vertogas geeft garanties van oorsprong uit, alsmede groengascertificaten bij invoeden in het gasnet• Het grootste potentieel van biogas in Nederland is te vinden op de boerderij. De ontsluiting hiervan kent echter een aantal technische en economische obstakels. Groengashubs en het vloeibaar maken van het biogas kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan een oplossing. Daarmee kunnen vergistingsconcepten op grote schaal mogelijk worden gemaakt. Concreet betekent dit dat wordt onderzocht of bepaalde installaties met behoud van het beschermingsniveau van de lokale leefomgeving onder algemene regels kunnen worden gebracht, zodat vergunningsprocedures worden verkort• Momenteel worden er in de EU-landen geen uniforme regels gehanteerd voor het gebruik van digestaat als meststof. Afstemming op Europees niveau en resulterende wet- en regelgeving voor het gebruik van biomassa voor (co)vergisting en het toepassen van digestaat zijn van belang.	<ul style="list-style-type: none">• Het kabinet is voornemens groengascertificaten en garanties van oorsprong in de wet op te nemen en Vertogas daarbij een rol te geven• Mogelijk maken van socialisering van investeringen in gasnetten voor 'overstorten' bij groen gas• Er zal worden onderzocht of bepaalde installaties met behoud van het beschermingsniveau van de lokale leefomgeving onder algemene regels gebracht kunnen worden, zodat vergunningprocedures worden verkort• Het Rijk zal de bestaande inspanningen op het gebied van regelgeving voor biomassa en digestaat continueren

5 Overzicht van Green Deals die betrekking hebben op decentrale elektriciteitsproductie met zonnepanelen

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
8 De Groene Zaak	<ul style="list-style-type: none"> Het duurzame bedrijfsleven investeert in concrete projecten met hernieuwbare energie (waaronder zonne-energie) de winning van grondstoffen uit biomassa en energie-efficiëntie 	<ul style="list-style-type: none"> Zelflevering duurzame energie verbreden naar verenigingen van eigenaren door wijziging Elektriciteitswet
20 Holland Solar	<ul style="list-style-type: none"> Doel is een systeem voor kwaliteitsborging, promotie en technische ondersteuning voor zonne-energiesystemen te ontwikkelen, onder andere door certificering van installateurs en het verspreiden van factsheets 	<ul style="list-style-type: none"> Ondersteuning en regierol bij ontwikkeling van systeem voor certificering installateurs Vereenvoudiging procedures voor zon-pv-aansluitingen in overleg met netbeheerders Richtlijn voor plaatsing van zonne-energie-installaties op monumenten
39 Sublean	<ul style="list-style-type: none"> Driehoekige en vierkantige kokermodules waarbij een van de kanten met zon-pv- panelen kan worden uitgerust. Andere kanten kunnen bijvoorbeeld reclame weergeven 	<ul style="list-style-type: none"> Intentie om knelpunten in de wet- en regelgeving zo mogelijk op te lossen Eventueel in contact brengen van Sublean en gemeenten
47 Gemeente Groningen en Groene Golf	<ul style="list-style-type: none"> Doel is zonnepanelen op 2.500-3.000 woningen door particuliere huiseigenaren een alternatief financieringsmodel aan te bieden. Hierbij schiet de gemeente de investering voor, waarna de huiseigenaar elk jaar een extra bedrag betaalt, boven op de gemeentelijke belastingen. Dit extra bedrag is lager dan de korting op de energierekening 	<ul style="list-style-type: none"> De minister van BZK zal samen met de gemeente Groningen en de Groene Golf onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de financiering van zonnepanelen bij bewoners te organiseren volgens het model PACE uit de Verenigde Staten
48 Noord-Nederland : de provincies Drenthe, Friesland, Groningen en Noord-Holland	<ul style="list-style-type: none"> Beschikbaar stellen van onderzoek- en ontwikkelbudget voor decentrale energiepilots op de Afsluitdijk met onder andere Blue Energy, getijstroom en grootschalige zon-pv 	<ul style="list-style-type: none"> In de ontwerp-Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk is aangegeven dat ruimtelijk rekening wordt gehouden met decentrale energieopties
49 Provincie Flevoland	<ul style="list-style-type: none"> Zon-pv voor asbestdaken bij agrariërs; dit project wil agrariërs interesseren om asbestsanering van daken te koppelen aan installatie van zon-pv. Vooronderzoek heeft uitgewezen dat de belangstelling groot is. Doel is om via een collectieve aanpak en professionele werkwijze grootschalig in te kopen en te installeren. Hiertoe zal een speciale juridische entiteit worden opgericht (PV bv) onder DE-on. Bij gebleken succes worden de werkzaamheden van deze entiteit uitgebreid naar andere sectoren 	<ul style="list-style-type: none"> Het Rijk ondersteunt de provincie met het generieke beleid gericht op verduurzaming van de energievoorziening

(vervolg)

Green Deal, nummer en partijen	Beschrijving	Tegenprestatie Rijksoverheid
52 Noord-Brabant	<ul style="list-style-type: none">Zuidoost-Nederland heeft een sterke positie op het terrein van dunnefilm productietechnologie. De provincie Noord-Brabant ondersteunt het Solliance initiatief. Dit is een samenwerkingsverband tussen de kennisinstellingen ECN, TNO, TU/e, Holst en Imec op het terrein van onderzoek solar-productietechnologie. Een volgende stap is de valorisatie van onderzoeksresultaten uit het Solliance-initiatief: MKB-bedrijven die de kennis omzetten in commerciële producten en diensten. Daartoe zijn partijen samen met het bedrijfsleven voornemens een solar-valorisatieprogramma in te richten. Partijen werken samen bij de verdere uitwerking van het valorisatieprogramma	<ul style="list-style-type: none">De Rijksoverheid onderschrijft het belang van het Solliance-initiatief. Het solar-valorisatieprogramma past goed in de aanpak dat met het topsectorenbeleid wordt beoogd; een sterke markt- en exportpositie, een stevige kennisintensiteit, intensieve samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven en de potentie een innovatieve bijdrage aan maatschappelijke uitdagingen te leveren. Voor de topsectoren (ook voor energie) worden voor het einde van 2012 onderzoeks- en innovatieroadmaps opgesteld met daarin voorstellen voor langjarige programma's en thema's. De Rijksoverheid heeft niettemin, hierop vooruitlopend, enkele instrumenten die valorisatie binnen het Solliance-initiatief kunnen versterken. In de eerste plaats kunnen Solliance-partners gebruikmaken van de innovatiekredietregeling. Hoewel dit een generieke regeling is, is de verwachting dat deze ook voor Solliance van meerwaarde kan zijn. Gelet op het belang dat de Rijksoverheid hecht aan Solliance zal zij bedrijven in de solarindustrie faciliteren bij het gebruikmaken van deze regeling

Noten

- 1 Deze bijlage is gebaseerd op <http://www.windenergie.nl/onderwerpen/wet-en-regelgeving/rijkscoördinatie-regeling>.
- 2 Zie <http://www.windenergie.nl/onderwerpen/wet-en-regelgeving/crisis-en-herstelwet>.



Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

Bezoekadres
Oranjevuitensingel 6
2511 VE Den Haag
T +31 (0)70 3288700

www.pbl.nl

Juni 2012