



# **Monitor Schoon en Zuinig**

## **Actuele stand van zaken - 2008**

**C.B. Hanschke (coord.)**

## Verantwoording

Dit rapport is geschreven in opdracht van de programmadirectie Schoon en Zuinig. Het bevat de resultaten van een gezamenlijk project van ECN, SenterNovem, Ordina en PBL om een monitor voor Schoon en Zuinig te ontwikkelen. Hierbij hebben ECN en SenterNovem, ondersteund door PBL, vooral de opzet en invulling uitgewerkt voor de onderdelen met betrekking tot doelgrootheden, effecten en gerelateerde ontwikkelingen. Ordina heeft de systematiek en invulling uitgewerkt van het monitoren van de voortgang van de individuele activiteiten uit het werkprogramma. Zoals ook beschreven in Paragraaf 2.4, is de informatie over de voortgang van de activiteiten en de afgesloten sectorconvenanten aangeleverd door de departementen. Het project staat bij ECN geregistreerd onder nummer 5.0105. Bij PBL staat dit rapport geregistreerd onder nummer 500115011.

De auteurs willen hierbij de betrokken medewerkers van de departementen en de programmadirectie Schoon en Zuinig bedanken voor hun inbreng en betrokkenheid. De volgende mensen hebben een bijdrage geleverd aan het rapport:

- ECN: Coen Hanschke (coördinator, met bijdragen van de volgende collega's: Piet Boonekamp, Bert Daniels, Ton van Dril en Cees Volkers).
- SenterNovem: Dick Both (coördinator, met bijdragen van diverse collega's).
- Ordina: Mars Aussendorf.
- PBL: Hans Elzenga.

## Abstract

Dit rapport bevat de voorgestelde opzet van een jaarlijkse monitor voor het programma Schoon en Zuinig. De monitoring omvat de ontwikkelingen van doelgrootheden, effecten, resultaten en procesvoortgang. Naast het beschrijven van de opzet wordt tevens een eerste invulling gegeven voor 2008 conform de voorgestelde opzet. Voor 2008 zijn sommige cijfers nog niet beschikbaar waardoor deze eerste versie een voorlopig karakter zal hebben. In toekomstige rapportages zal ook de toelichting verder uitgebreid worden.

## Inhoud

Lijst van tabellen	5
Lijst van figuren	5
Samenvatting	7
S.1. Opzet monitoring	7
S.2. Voortgangsrapportage 2008	7
1. Inleiding	9
2. Doel, proces en opzet monitoring Schoon en Zuinig	10
2.1 Doel	10
2.2 Monitoring proces	11
2.3 Opzet monitoringsysteem	11
2.4 Verantwoording gebruikte gegevens	16
2.5 Toekomstige wijzigingen	16
3. Doelgrootheden	17
3.1 Broeikasgasemissies	17
3.2 Energiebesparing	19
3.3 Duurzame energie	21
4. Effecten en resultaten	23
4.1 Inleiding en leeswijzer	23
4.2 Gebouwde omgeving	23
4.3 Industrie en energie	26
4.4 Verkeer en vervoer	31
4.5 Land- en tuinbouw	33
4.6 Overige broeikasgassen	36
4.7 Overheid	39
4.8 Innovatieprogramma's	42
5. Voortgangsrapportage 2008 activiteiten werkprogramma	44
5.1 Gebouwde omgeving	45
5.2 Energie	49
5.3 Industrie	53
5.4 Verkeer en vervoer	55
5.5 Land- en tuinbouw	59
5.6 Overige broeikasgassen	61
5.7 Overheid	63
6. Voortgang Sectorconvenanten	66
6.1 Sectorconvenanten Gebouwde omgeving	66
6.2 Sectorconvenanten Industrie en energie	67
6.3 Sectorconvenant Verkeer en vervoer: Duurzaamheid in Beweging	68
6.4 Sectorconvenanten Land- en tuinbouw	70
6.5 Sectorconvenanten Overheid	72
Referenties	75
Afkortingenlijst	76

Bijlage A	Toelichting op methoden en databronnen	78
A.1	Doelgrootheid: Broeikasgasemissies	78
A.2	Doelgrootheid: Energiebesparing	81
A.3	Doelgrootheid: Duurzame energie	83
A.4	Indicatoren: Gebouwde omgeving	85
A.5	Indicatoren: Industrie en energie	85
A.6	Indicatoren: Verkeer en vervoer	86
A.7	Indicatoren: Land- en tuinbouw	87
A.8	Indicatoren: Overige broeikasgassen	88
A.9	Indicatoren: Overheid	88

## Lijst van tabellen

Tabel 2.1	<i>Doelstelling broeikasgasemissies Schoon en Zuinig</i>	12
Tabel 3.1	<i>Nationale broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)</i>	17
Tabel 3.2	<i>Nationaal besparingstempo voor periode 1995-2007, inclusief bijdrage per sector</i>	19
Tabel 3.3	<i>Ontwikkeling duurzame energie per categorie</i>	22
Tabel 4.1	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Gebouwde omgeving</i>	25
Tabel 4.2	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Industrie en energie</i>	28
Tabel 4.3	<i>Realisatie van de SDE per 19 maart 2009 (openstelling 2008)</i>	29
Tabel 4.4	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Verkeer en vervoer</i>	32
Tabel 4.5	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Land- en tuinbouw</i>	35
Tabel 4.6	<i>Ontwikkeling broeikasgasemissies Overige broeikasgassen</i>	37
Tabel 4.7	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Overige broeikasgassen</i>	38
Tabel 4.8	<i>Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Overheid</i>	39
Tabel 4.9	<i>Aandeel gemeenten dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld</i>	40
Tabel 4.10	<i>Aandeel provincies dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld</i>	41
Tabel 4.11	<i>Verdeling overheidsgebouwen over labelklasse</i>	41
Tabel 4.12	<i>Overzicht goedgekeurde innovatieprogramma's</i>	43
Tabel 5.1	<i>Activiteitenmonitor Gebouwde omgeving per maatregel</i>	45
Tabel 5.2	<i>Activiteitenmonitor Energie per maatregel</i>	49
Tabel 5.3	<i>Activiteitenmonitor Industrie per maatregel</i>	53
Tabel 5.4	<i>Activiteitenmonitor Verkeer en vervoer per maatregel</i>	55
Tabel 5.5	<i>Activiteitenmonitor Land- en tuinbouw per maatregel</i>	59
Tabel 5.6	<i>Activiteitenmonitor Overige broeikasgassen per maatregel</i>	61
Tabel 5.7	<i>Activiteitenmonitor Overheid per maatregel</i>	63
Tabel A.1	<i>Nationale broeikasgasemissies per sector (niet temperatuurgecorrigeerd)</i>	79

## Lijst van figuren

Figuur 2.1	<i>Relatie tussen activiteiten Schoon en Zuinig, effecten van beleid en doelgrootheden</i>	10
Figuur 3.1	<i>Ontwikkeling binnenlandse broeikasgasemissies</i>	17
Figuur 3.2	<i>Ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)</i>	18
Figuur 3.3	<i>Relatieve ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)</i>	18
Figuur 3.4	<i>Ontwikkeling overige broeikasgasemissies per gas</i>	19
Figuur 3.5	<i>Ontwikkeling nationale besparingstempo vanaf 1995</i>	20
Figuur 3.6	<i>Ontwikkeling besparingstempo (inclusief WKK) per sector vanaf 1995</i>	20
Figuur 3.7	<i>Ontwikkeling duurzame energie per toepassing en aandeel duurzaam</i>	21
Figuur 3.8	<i>Ontwikkeling duurzame energie per categorie</i>	21
Figuur 4.1	<i>Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Gebouwde omgeving (temperatuurgecorrigeerd)</i>	24
Figuur 4.2	<i>Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Industrie en energie (temperatuurgecorrigeerd)</i>	26
Figuur 4.3	<i>Duurzame elektriciteit uit binnenlandse energiebronnen</i>	30
Figuur 4.4	<i>Resultaten MJA2 2007: efficiencyverbetering 'binnen de poort'</i>	30
Figuur 4.5	<i>Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Verkeer en vervoer</i>	31
Figuur 4.6	<i>Verdeling energielabels in nieuw-verkopen personenauto's</i>	33
Figuur 4.7	<i>Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Land- en tuinbouw (temperatuurgecorrigeerd)</i>	34

Figuur A.1	<i>Ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (niet temperatuurgecorrigeerd)</i>	80
Figuur A.2	<i>Ontwikkeling nationale besparingstempo vanaf 1995 conform PME</i>	83
Figuur A.3	<i>Ontwikkeling duurzame energie en aandeel duurzaam conform EU-definitie</i>	84

## Samenvatting

Het kabinet heeft ambitieuze doelen gesteld voor energie en klimaat in het project 'Schoon en Zuinig'. In september 2007 is het werkprogramma voor Schoon en Zuinig gepubliceerd waarin het beleid uiteen wordt gezet waarmee deze doelen bereikt moeten worden. De minister heeft in een brief in oktober 2008 aan de Tweede Kamer toegezegd met een monitoringsysteem te komen waarmee de voortgang van het werkprogramma inzichtelijk kan worden gemaakt. Dit rapport geeft naast een beschrijving van de opzet van het systeem, ook een zo volledig mogelijke eerste invulling op basis van de beschikbare gegevens.

### S.1. Opzet monitoring

De belangrijkste bevindingen met betrekking tot de opzet van het monitoringsysteem zijn hieronder samengevat:

- De monitor Schoon en Zuinig rapporteert jaarlijks de voortgang op drie niveaus, die in Hoofdstuk 2 verder toegelicht zijn:
  - Nationaal: broeikasgasemissies, energiebesparing en duurzame energie (doelgrootheden).
  - Sectoraal: de waargenomen effecten en resultaten van beleid.
  - Afzonderlijke maatregel (activiteit) uit werkprogramma: voortgang.
- De monitor bouwt voort op bestaande of in ontwikkeling zijnde nationale of departementale monitoring. Voor bijna alle gewenste voortgangsinformatie is een informatiebron gevonden of in ontwikkeling.
- De monitor wordt jaarlijks rond Prinsjesdag gepubliceerd.
- Voorlopige schattingen voor de totale broeikasgasemissies en duurzame energie in een bepaald kalenderjaar zijn binnen een termijn van circa 9 maanden na dat kalenderjaar te geven. Op belangrijke andere onderdelen is al eerder informatie beschikbaar. Definitieve cijfers over de broeikasgasemissies, energiebesparing en duurzame energie komen doorgaans 12-15 maanden na afloop van het kalenderjaar beschikbaar. De jaarlijkse monitor rapporteert op dit niveau dus voorlopige cijfers over het voorgaande kalenderjaar en definitieve cijfers voor het eervorige kalenderjaar.
- Informatie over uitgevoerde activiteiten, resultaten op deelgebieden en geschatte effecten komt eerder beschikbaar, zodat al vrij snel een eerste indicatie over de ontwikkelingen daarin kan worden gegeven.
- In de komende jaren zal de monitor uitgebreid worden met analyses om een completer inzicht te krijgen in het totale effect van Schoon en Zuinig beleid op de drie doelgrootheden. Dit is in deze versie nog niet mogelijk vanwege enerzijds het ontbreken van een aantal belangrijke gegevens en anderzijds de korte doorlooptijd na de start van het programma Schoon en Zuinig.

### S.2. Voortgangsrapportage 2008

In samenhang met de opzet van de monitor is ook een eerste invulling gegeven over 2007 en 2008. Nog niet alle gegevens over 2008 zijn beschikbaar. De belangrijkste bevindingen met betrekking tot de eerste voortgangsrapportage zijn hieronder samengevat:

- De activiteiten van het werkprogramma worden door de departementen uitgewerkt en de meeste zijn in volle gang. Daarnaast zijn met de diverse betrokken (deel)sectoren convenanten afgesloten om de uitvoering van het werkprogramma te ondersteunen. Gedetailleerde informatie hierover wordt gegeven in Hoofdstuk 5 en 6.
- De monitoring op activiteitsniveau is deels op basis van kwalitatieve procesbeschrijvingen (Hoofdstuk 5 en 6), en deels met behulp van kwantitatieve indicatoren (Hoofdstuk 4). In toe-

komstige rapportages wordt per (cluster van) maatregel(en) een eenduidig voortgangslabel bepaald ('goed', 'voldoende', 'onvoldoende').

- Het effect op nationaal niveau van het met Schoon en Zuinig ingezette beleid is nu nog niet te bepalen. Wel is er al een aantal indicatoren beschikbaar voor 2008 (zie o.a. Hoofdstuk 4) die aangeven dat er al substantiële voortgang geboekt is. Ter illustratie:
  - Toename productie duurzame elektriciteit<sup>1</sup>: De productie van duurzame elektriciteit is gestegen van 6% van het binnenlands elektriciteitsverbruik in 2007 tot 7,5% in 2008. Dit zal zich vertalen in een toenemende bijdrage aan het aandeel duurzame energie in Nederland.
  - Emissiereductie biobrandstoffen<sup>2</sup>: In 2008 is door het bijmengen van 3,0% biobrandstoffen een reductie van 1,0 Mton CO<sub>2</sub> behaald in de sector Verkeer en vervoer.
  - Emissiereductie overige broeikasgassen<sup>3</sup>: In 2008 zijn door een opt-in in het Emissiehandelssysteem (ETS) de emissies van lachgas (N<sub>2</sub>O) in de salpeterzuurindustrie gemaximeerd; dit impliceert een reductie met ruim 4 Mton CO<sub>2</sub>-equivalenten ten opzichte van het niveau van 2006. Sinds de tweede helft van 2007 zijn de installaties om de vermindering van emissies te realiseren operationeel, waarmee al een fysieke daling van de emissies ten opzichte van 2006 gerealiseerd is.

---

<sup>1</sup> Zie Paragraaf 4.3.3.

<sup>2</sup> Zie Paragraaf 4.4.2.

<sup>3</sup> Zie Paragraaf 4.6.2.



## 1. Inleiding

Het kabinet heeft ambitieuze doelen gesteld voor energie en klimaat in het project ‘Schoon en Zuinig’, geformuleerd in drie doelstellingen:

- Broeikasgasemissies: in 2020 30% reductie ten opzichte van 1990.
- Energiebesparing: een besparingstempo van 2% in de periode van 2011 tot en met 2020.
- Duurzame energie: een aandeel van 20% duurzame energie in 2020.

In september 2007 is het werkprogramma voor Schoon en Zuinig (2007) gepubliceerd waarin het beleid uiteen wordt gezet waarmee de doelen bereikt moeten worden. Op diverse departementen wordt hard gewerkt aan de realisatie van dit beleid. De centrale coördinatie van de voortgang hiervan ligt bij de programmadirectie Schoon en Zuinig die rechtstreeks rapporteert aan de verantwoordelijke minister van VROM. Voor deze interdepartementale coördinatie is behoefte aan een informatiesysteem, dat door het tijdig leveren van voldoende informatie, VROM en de betrokken ministeries in staat stelt om het proces tijdig bij te sturen. Tevens dient het monitoringsysteem om op slagvaardige wijze vragen te kunnen beantwoorden over de voortgang van Schoon en Zuinig. Daarbij worden zowel de voortgang en de resultaten van activiteiten als de realisatie van de doelen in beeld gebracht. De resultaten vormen ook de basis voor de verantwoording naar de Kamer. Tenslotte worden de resultaten ook gebruikt als input voor de meerjaarlijkse evaluatie van nationale trends en beleid over de periode 2008-2020.

De minister heeft in een brief in oktober 2008 aan de Tweede Kamer toegezegd met een monitoringsysteem te komen waarmee de voortgang van het werkprogramma inzichtelijk kan worden gemaakt. Dit rapport geeft naast een beschrijving van de opzet van het systeem, ook een zo volledig mogelijke eerste invulling op basis van de beschikbare gegevens.

Dit rapport bestaat uit twee onderdelen. Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het monitoringsysteem op hoofdlijnen. Hoofdstuk 3 tot en met 6 vormen samen de daadwerkelijke monitoringrapportage over Schoon en Zuinig. Deze wordt jaarlijks geactualiseerd ten behoeve van de coördinatie en de verantwoording aan de Kamer. In de bijlage worden de methoden en bronnen verder toegelicht.

### *Relatie tot referentieraming en verkenning*

Dit monitoring project is parallel uitgevoerd aan een project rond de actualisatie van de referentieraming en de daarop voortbouwende verkenning (Van Dril, 2009). Daar waar monitoring alleen naar *de huidige stand van zaken en de historische ontwikkeling* van broeikasgasemissies, energiebesparing en duurzame energie kijkt, kijken de geactualiseerde referentieraming en de verkenning naar de *toekomstige ontwikkeling* van deze drie doelgrootheden tot 2020. Bij het kijken naar de *toekomstige ontwikkeling* vormen externe ontwikkelingen<sup>4</sup> en gegevens over de stand van zaken uiteraard een belangrijke input. Met de jaarlijkse monitor voor Schoon en Zuinig, inclusief de achterliggende departementale monitoring, wordt essentiële informatie aangeleverd voor coördinatie en eventuele bijsturing van het programma en worden de ontwikkelingen inzichtelijk gemaakt.

---

<sup>4</sup> De invloed van externe ontwikkelingen (zoals economische groei en energieprijzen) en vastgesteld beleid wordt in de geactualiseerde referentieraming bepaald. Deze raming vormt het referentiescenario voor de verkenning; daarin worden de effecten bepaald van het nog niet vastgestelde Schoon en Zuinig beleid.

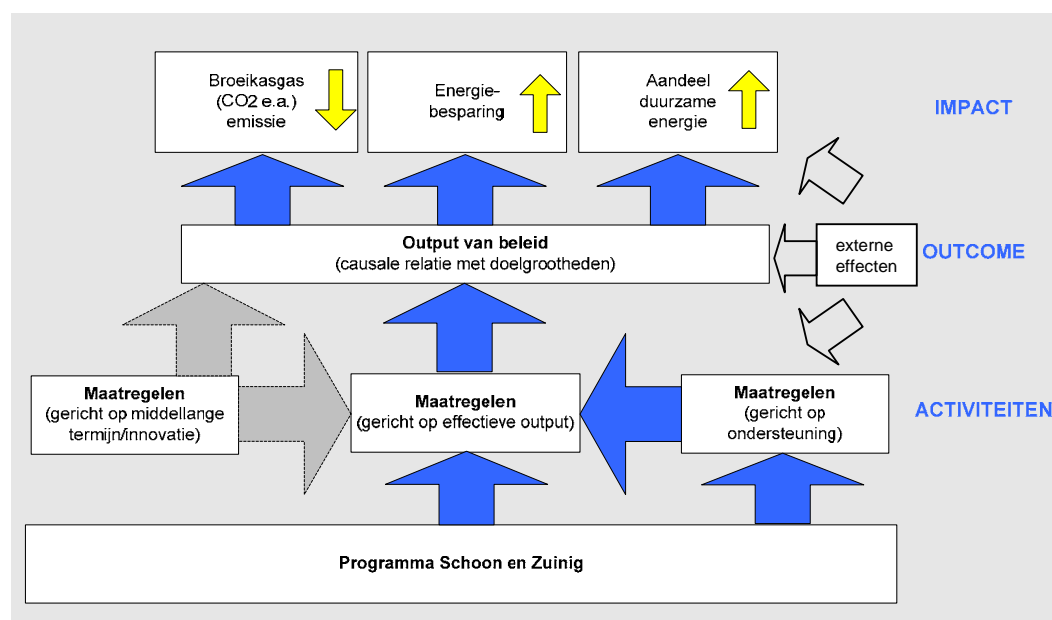
## 2. Doel, proces en opzet monitoring Schoon en Zuinig

### 2.1 Doel

Het doel van deze monitor is het volgen van de voortgang en de bereikte (tussen)resultaten van het programma Schoon en Zuinig. Deze gegevens zijn bedoeld voor interdepartementale coördinatie en eventuele bijsturing van het programma. De monitor dient ook als basis voor de voortgangsrapportage aan de Kamer en moet inzicht geven in de volgende drie aspecten:

- De *voortgang* in de uitvoering van het werkprogramma op activiteitsniveau.
- De waargenomen *effecten en resultaten* van het beleid, bijvoorbeeld aantal geïsoleerde woningen en gecommiteerd vermogen wind op land.
- De ontwikkelingen in de drie *doelgrootheden*: broeikasgasemissies, energiebesparing en duurzame energie.

De samenhang tussen de activiteiten uit het werkprogramma, effecten van beleid en de doelgrootheden is in Figuur 2.1 schematisch weergegeven. Door de voortgang in de activiteiten uit het werkprogramma en de implementatie van maatregelen worden effecten gerealiseerd (outcome) die op hun beurt een relatie met de doelgrootheden hebben (impact).



Figuur 2.1 Relatie tussen activiteiten Schoon en Zuinig, effecten van beleid en doelgrootheden

Het overzicht geeft aan dat de hierboven geschetste relatie tussen de activiteiten, beleidseffecten en doelgrootheden in werkelijkheid gecompliceerder is. Enerzijds kunnen externe effecten op elk weergegeven niveau hun invloed hebben, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling in de olieprijs en de CO<sub>2</sub>-prijs bij emissiehandel. De invloed van externe ontwikkelingen op de effecten van beleidsinstrumenten is onderwerp van apart uit te voeren evaluaties. Anderzijds zijn er ook activiteiten uit het werkprogramma die niet primair een direct beleidseffect beogen, maar eerder voorbereidend, ondersteunend of anderszins faciliterend zijn voor andere maatregelen, zoals het introduceren van energielabels in een sector. Ook zijn er activiteiten die vanwege hun belang voor de lange termijn ontwikkelingen opgenomen zijn in het werkprogramma.

## 2.2 Monitoring proces

Het monitoringsysteem levert de relevante managementinformatie en geeft, samen met een meerjaarlijkse ex-post evaluatie, informatie voor verbetering en actualisatie van ramingen en evaluatie van bestaand en eventueel pijlpijnbeleid. In de monitor wordt alleen de stand van zaken gerapporteerd en achteruit gekeken (historische ontwikkelingen en meest actuele gegevens) en niet vooruit, zoals bij ramingen gebruikelijk is. In het monitoringsysteem worden diverse relevante gegevens geïntegreerd. De gegevens komen enerzijds uit de praktijk van programma's en sectorakkoorden en anderzijds uit nationale cijfers (emissies, economische ontwikkelingen, andere nationale rapportages aan UN/EU, etc).

De volgende opzet is gekozen om een goed en tijdig beeld van de voortgang van het programma te geven:

- Ieder jaar zal een nieuwe versie van de monitor<sup>5</sup> uitgebracht worden met een actuele stand van zaken, inclusief een korte toelichting. In principe is voorzien de jaarlijkse voortgangsrapportage in het najaar rond Prinsjesdag aan te bieden. Deze timing is gekozen omdat in het najaar voldoende gegevens beschikbaar zijn over de belangrijkste effecten van het beleid over het voorafgaande kalenderjaar<sup>6</sup>.
- Tweejaarlijks zal ook een meer uitgebreide analyse worden gegeven. Daarnaast zal dan ook, voor de belangrijkste gegevens, inzicht gegeven worden of de ontwikkelingen op koers liggen. Hiertoe zal de gerealiseerde voortgang vergeleken worden met de gewenste voortgang, waar vooraf door de programmadirectie en de departementen waarden voor aangegeven zijn<sup>7</sup>. De voortgangsrapportage is bedoeld om afwijkingen van de verwachte ontwikkelingen aan te geven en moet niet verward worden met het stellen en evalueren van tussendoelen.

Monitoring Schoon en Zuinig is een taak van diverse departementen. In samenspraak met de betrokken departementen is een opzet uitgewerkt die enerzijds goed aansluit bij hun wensen en verantwoordelijkheden, en anderzijds voortbouwt op reeds beschikbare of in wording zijnde dataverzameling en monitoring, zoals:

- Monitoring sectorakkoorden en programma's (departementen, instituten, SenterNovem, e.a.).
- Monitoring energiebesparing voor o.a. de ESD directive (ECN/SenterNovem).
- Gegevens over hernieuwbare energie en andere relevante statistieken (CBS).
- Gegevens van de emissieregistratie (PBL).
- Landbouwgegevens (LEI).

De beschikbare informatie wordt geschikt gemaakt en waar nodig aangevuld om tot een goed en consistent beeld te komen van de voortgang van Schoon en Zuinig<sup>8</sup>.

## 2.3 Opzet monitoringsysteem

De opzet van de monitor kent drie onderdelen. Ieder onderdeel sluit aan bij één van de drie kernvragen die de monitor moet beantwoorden:

- Wat zijn de ontwikkelingen m.b.t. de drie *doelgrootheden*?
- Wat zijn de waargenomen *effecten* van het beleid? Dit wordt geschetst aan de hand van enkele energie- of emissierelevante grootheden, welke doorgaans het effect van een pakket van samenhangende beleidsmaatregelen aangeven, soms mede beïnvloed door ontwikkelingen buiten energie- en klimaatbeleid en interactie tussen beleidsinstrumenten.
- Wat is de *voortgang* in de uitvoering van het werkprogramma? Dit gebeurt aan de hand van een overzicht van alle activiteiten uit het werkprogramma. Waar mogelijk wordt de voort-

<sup>5</sup> Minimaal bestaand uit Hoofdstuk 3 tot en met 6 van dit rapport.

<sup>6</sup> In het najaar hebben een aantal gegevens uit het voorgaande jaar nog een voorlopig karakter. In de monitor van het daaropvolgende jaar zullen deze voorlopige cijfers vervangen worden door de definitieve cijfers.

<sup>7</sup> Deze doelwaarden moeten nog afgestemd worden en zijn nog niet opgenomen in de huidige versie van de monitor. Daar waar tussendoelen al wel bekend zijn, zijn zij in deze monitor al toegevoegd.

<sup>8</sup> Het is niet de bedoeling om de bestaande rapportages te vervangen.

gang gekoppeld aan kwantitatief beschikbare voortgangsinformatie uit het onderdeel over de effecten. In overige gevallen, zal de status van de activiteit worden gerapporteerd. Ook zal inzicht gegeven worden in de voortgang en de resultaten van de met de sectoren afgesloten convenanten. Deze convenanten zijn ondersteunend aan het werkprogramma, en uitvoering van de convenanten levert daarmee een bijdrage aan het behalen van de doelstellingen van Schoon en Zuinig.

Er is gekozen voor een monitoringsysteem waarin de huidige stand van zaken eerst op hoofdlijnen gerapporteerd wordt op basis van de ontwikkelingen op nationaal niveau in de doelgrootheden (Hoofdstuk 3), en vervolgens op sectorniveau in detail de effecten en resultaten van het gevoerde beleid inzichtelijk gemaakt worden (Hoofdstuk 4). Aansluitend hierop wordt de voortgang van alle activiteiten uit het werkprogramma gerapporteerd (Hoofdstuk 5). De volgende subparagrafen beschrijven de opzet van deze drie onderdelen van het monitoringsysteem. De rapportage van de voortgang van de sectorconvenanten (Hoofdstuk 6) compleeteert de jaarlijkse monitor.

### 2.3.1 Opzet realisaties doelgrootheden

Het Nederlandse klimaatbeleid richt zich op het behalen van drie doelstellingen met de volgende doelgrootheden: broeikasgasemissies, energiebesparing en aandeel duurzame energie. Dit onderdeel van de monitor Schoon en Zuinig rapporteert de actuele stand van zaken rond deze drie doelgrootheden. Zodoende kan worden nagegaan of de ontwikkelingen en beleidsinspanningen ook het gewenste resultaat hebben op nationale schaal. Voor iedere doelgrootheid wordt kort beschreven op basis van welke definitie<sup>9</sup> en in welke vorm zij wordt gerapporteerd. Uitgebreide achtergrondinformatie is in Bijlage A opgenomen.

Ieder jaar zal er een toelichting gegeven worden per doelgrootheid om de belangrijkste ontwikkelingen toe te lichten. Hiertoe worden in volgende versies ook de belangrijkste externe factoren met invloed op de doelgrootheden gerapporteerd. Op dit moment zijn er voor de doelgrootheden nog geen betrouwbare data beschikbaar voor 2008 en zal er ook geen aparte toelichting gegeven worden.

#### *Broeikasgasemissies - definitie en doelstelling (zie Bijlage A.1 voor details)*

De doelstelling van de Nederlandse overheid voor 2020 is dat de nationale broeikasgasemissies van Nederland 30% lager zijn dan het niveau van 1990, en dalen van 215 Mton naar 150 Mton. In Tabel 2.1, die overgenomen is uit het werkprogramma Schoon en Zuinig, zijn de emissiedoelen voor 2020 ook weergegeven per sector<sup>10</sup>.

Tabel 2.1 *Doelstelling broeikasgasemissies Schoon en Zuinig*

[Mton CO <sub>2</sub> eq.]	1990	2005	2020
			Met Schoon en Zuinig doel kabinet
Gebouwde omgeving	30	29	15-20
Industrie en energie	93	101	70-75 <sup>1</sup>
Verkeer en vervoer	30	39	30-34
Land- en tuinbouw	9	7	5-6
Overige broeikasgassen	54 <sup>2</sup>	36	25-27
<i>Totaal</i>	<i>215<sup>3</sup></i>	<i>212</i>	<i>150</i>

<sup>1</sup> Betreft niet de binnenlandse emissies, maar reeds gecorrigeerd voor aan te kopen rechten onder het ETS.

<sup>2</sup> Betreft emissies voor het basisjaar voor het Kyoto-protocol. Voor F-gassen is het basisjaar gelijk aan 1995.

<sup>3</sup> Betreft het totaal inclusief de daadwerkelijke emissies van overige broeikasgassen in 1990 (52 Mton).

<sup>9</sup> Als wijzigingen in de gebruikte definities plaatsvinden, worden, indien mogelijk, historische cijfers aangepast.

<sup>10</sup> Recent is een actualisatie van de raming afgerond. Tevens is een verkenning uitgevoerd, waarbij naast de effecten van de actualisatie, ook voorgenomen Schoon en Zuinig-beleid is meegenomen. De resultaten worden in een apart rapport gepresenteerd, en spelen bij de opzet van de monitoringsystematiek verder geen rol.

De emissiecijfers in Tabel 2.1 zijn gecorrigeerd voor fluctuaties in de buitenluchttemperatuur over de jaren (bijv. koude winters) om vergelijkbare cijfers te verkrijgen. Er is wel rekening gehouden met een structureel warmer wordend klimaat. Dit is in lijn met de methode die toegepast wordt bij het doorrekenen van toekomstige emissies in ramingen of scenario's.

De nationale broeikasgasemissies, zoals verrekend worden onder het Kyoto-protocol, omvatten de binnenlandse broeikasgasemissies verminderd met de emissiereductie die door Nederland met behulp van het ETS en JI/CDM buiten Nederland gerealiseerd zijn. Dit biedt een mogelijkheid om eventueel hoger uitvallende binnenlandse emissies te compenseren. Vanwege het feit dat er vanaf 2013 geen nationale emissieplafonds meer zullen worden vastgesteld onder ETS, is het dan niet langer mogelijk om hier als nationale overheid beleid op te voeren. Dit heeft consequenties voor de gehanteerde doelstelling voor broeikasgasemissies van Schoon en Zuinig die zijn toegelicht in een aparte brief door de Minister van VROM aan de Tweede Kamer (zie Bijlage A.1.4). De monitor zal hiervoor te zijner tijd ook aangepast worden.

#### *Broeikasgasemissies - inhoud jaarlijkse monitor*

Ieder jaar wordt de meest recente temperatuurgecorrigeerde broeikasgasemissie informatie gepresenteerd:

- *Figuur 3.1: Ontwikkeling binnenlandse broeikasgasemissies 1990 - 20XX*
- *Tabel 3.1: Nationale broeikasgasemissies per sector 1990, 2007 en 20XX*
- *Figuur 3.2: Ontwikkeling broeikasgasemissies per sector 1990 - 20XX*
- *Figuur 3.3: Relatieve ontwikkeling broeikasgasemissies per sector 1990 - 20XX*
- *Figuur 3.4: Ontwikkeling overige broeikasgasemissies per gas 1990 - 20XX.*

In Paragraaf 3.1 worden de meest actuele cijfers gepresenteerd.

#### *Energiebesparing - definitie en doelstelling (zie Bijlage A.2 voor details)*

Het besparingstempo in Schoon en Zuinig is gebaseerd op een andere definitie dan die in het Protocol Monitoring Energiebesparing (Boonekamp et al, 2002) doordat zij, conform de Europese definitie, alleen betrekking heeft op het energetisch energieverbruik (dus exclusief het gebruik van energiedragers als grondstof voor de productie van bijvoorbeeld plastics of kunstmest). Hier is voor gekozen omdat op het gebruik van energiedragers als grondstof nauwelijks besparing kan worden gerealiseerd.

De doelstelling van het werkprogramma Schoon en Zuinig is om tussen 2011 en 2020 een gemiddeld besparingstempo van 2% per jaar te realiseren op het energetisch verbruik<sup>11</sup>. Gemiddeld over de afgelopen jaren was het jaarlijkse besparingstempo ruim 1%<sup>12</sup> (Gerdes et al, 2009, in voorbereiding).

Voor de monitoring en presentatie van energiebesparingscijfers zal zoveel mogelijk aangesloten worden bij het bestaande jaarlijkse proces om de energiebesparing te bepalen conform het Protocol Monitoring Energiebesparing (PME), doch aangepast aan de Schoon en Zuinig definitie<sup>13</sup>. Voor het bepalen van een gemiddeld besparingstempo is een startjaar benodigd. Op dit moment is 1995 het startjaar, maar dit zal bij de eerste berekening voor Schoon en Zuinig vervangen worden door 2000. Zodra de nieuwe periode voldoende lang is, wordt overgegaan op 2005, 2007 en 2011 zodat de besparing zoveel mogelijk op de meest recente jaren betrekking heeft.

---

<sup>11</sup> Er zijn geen specifieke doelstellingen per sector vastgelegd.

<sup>12</sup> Ongeveer 1,1%, op een totaalverbruik exclusief feedstocks (op het verbruik inclusief feedstocks ongeveer 0,9%).

<sup>13</sup> Het protocol zal dit jaar ook worden aangepast in verband met de rapportage van besparingsresultaten in het kader van de EU Energy Service directive. Dit betekent wel dat de vergelijkbaarheid met tot dusverre gerapporteerde cijfers nader bekeken moet worden.

### *Energiebesparing - inhoud jaarlijkse monitor*

Ieder jaar wordt de meest recente informatie over energiebesparing gepresenteerd:

- *Tabel 3.2: Nationaal besparingstempo tot 20XX, inclusief bijdrage per sector*
- *Figuur 3.5: Ontwikkeling nationale besparingstempo*
- *Figuur 3.6: Ontwikkeling besparingstempo per sector.*

In Paragraaf 3.2 worden de meest actuele cijfers gepresenteerd. In het najaar zijn de besparingscijfers uit het voorgaande jaar nog niet beschikbaar. Dit onderdeel van de monitor zal dus altijd één jaar achterlopen in vergelijking tot veel andere onderdelen. In Bijlage A worden de besparingscijfers ook getoond ten opzichte van het totale binnenlandse verbruik (dus inclusief feedstocks).

### *Duurzame energie - definitie en doelstelling (zie Bijlage A.3 voor details)*

Op nationaal niveau is de doelstelling om in 2020 een aandeel van 20% duurzame energie te hebben<sup>14</sup>. Dit zou op basis van de geactualiseerde Referentieraming bijna 800 vermeden PJ<sub>primaire</sub> bedragen. Indien het Nederlandse beleid voor energiebesparing en broeikasgasemissies onder Schoon en Zuinig succesvol is, zal het Nederlandse energieverbruik mogelijk lager zijn en dan zal minder duurzame energie nodig zijn om de doelstelling te halen.

De nationale doelstelling is niet opgesplitst naar de sectoren. Het grootste deel van de doelstelling is toegewezen aan de verschillende departementen, maar er is nog een deel van de doelstelling dat niet ingevuld is. De verwachting is dat duurzame energie voor het overgrote deel als gevolg van het beleid vanuit het Ministerie van Economische Zaken gerealiseerd wordt. De daadwerkelijke productie zal echter plaats vinden binnen de diverse sectoren, en vaak zijn hier ook afspraken over gemaakt in de afgesloten convenanten, maar deze opsplitsing is niet beschikbaar in de huidige databronnen. In plaats daarvan wordt wel een verdeling gemaakt naar technologie (zoals wind, zon, biomassa) en naar toepassing (groene grondstoffen, duurzame elektriciteit, duurzame warmte/gas en biobrandstoffen verkeer).

### *Duurzame energie - inhoud jaarlijkse monitor*

Ieder jaar wordt de meest recente informatie over het aandeel duurzame energie gepresenteerd:

- *Figuur 3.7: Ontwikkeling duurzame energie per toepassing en aandeel duurzaam*
- *Figuur 3.8: Ontwikkeling duurzame energie per categorie*
- *Tabel 3.3: Ontwikkeling duurzame energie per categorie.*

In Paragraaf 3.3 worden de meest actuele cijfers gepresenteerd.

## 2.3.2 Opzet realisaties effecten en resultaten

De waargenomen effecten en resultaten van het beleid worden gevolgd aan de hand van een aantal energie- en emissierelevante grootheden, in het vervolg 'indicatoren' genoemd. Deze kernindicatoren zijn door de betrokken departementen gekozen en geven een maat voor het effect van een pakket van samenhangende beleidsmaatregelen en acties uit het werkprogramma, soms mede beïnvloed door ontwikkelingen buiten het klimaatbeleid.

De effecten en ontwikkelingen worden in de monitor gerapporteerd per sector, zoals aangegeven in het werkprogramma: Gebouwde omgeving, Industrie en energie, Verkeer en vervoer en Land- en tuinbouw. Het betreft hier dan de ontwikkelingen rond energiebesparing, duurzame energie en CO<sub>2</sub>-emissies. Alle relevante ontwikkelingen rond niet-CO<sub>2</sub> broeikasgassen worden apart gerapporteerd in een paragraaf over Overige broeikasgassen. Ook worden twee aparte secties gewijd aan respectievelijk Overheid en Innovatieprogramma's.

---

<sup>14</sup> Dit aandeel wordt berekend conform het Protocol Monitoring Duurzame Energie (SenterNovem, 2006).

Per sector wordt de volgende informatie gegeven:

- a) Een korte inleiding over ambities en historische ontwikkelingen. Hiermee wordt het belang van verschillende deelgebieden binnen de sector geïllustreerd.
- b) De indicatoren voor effecten en resultaten. In het werkprogramma Schoon en Zuinig is voor elk van de sectoren een aantal deelgebieden genoemd, aan de hand waarvan de acties in het werkprogramma gegroepeerd zijn. De kernindicatoren sluiten zoveel mogelijk aan bij deze deelgebieden.
- c) Een toelichting op de gerapporteerde cijfers.

Het is niet altijd mogelijk en zinvol om de effecten en resultaten van iedere individuele actie uit het werkprogramma apart zichtbaar te maken in kwantitatieve grootheden. Voor een aantal acties uit het werkprogramma is dit echter wel redelijkerwijze mogelijk en zinvol<sup>15</sup>. Deze meer gedesaggregeerde typen indicatoren zijn ook in de tabellen in Hoofdstuk 4 opgenomen<sup>16</sup>. Ook zijn in de tabellen enkele aanvullende relevante grootheden opgenomen, waarvoor geen beleidsdoelen van toepassing zijn. Het volgen van deze grootheden is echter wel van belang om de trends in realisatie van beoogde effecten beter te kunnen duiden (bijv. het aantal nieuwe woningen).

Hoofdstuk 4 laat deze opzet zien en geeft de meest recente beschikbare gegevens. Omdat onder de nieuwe convenanten de monitoring nog in ontwikkeling is, is op enkele deelvelden nog aanpassing en/of uitbreiding te verwachten in de indicatoren. In toekomstige rapportages zal ook een meer uitgebreide toelichting worden gegeven op de cijfers.

### 2.3.3 Opzet voortgang activiteiten werkprogramma

Naast de monitoring op de doelgrootheden en de directe effecten van het beleid is het van belang om de *voortgang* op het niveau van de 88 beleidsmaatregelen c.q. activiteiten van Schoon en Zuinig inzichtelijk te maken. Met de ‘activiteiten’-monitor kan, conform de toezegging van de minister, verantwoording worden afgelegd over de geleverde beleidsinspanningen op het niveau van de beleidsmaatregelen. Daarnaast is deze monitoring een belangrijk instrument voor de sturing binnen het programma.

De opzet van de activiteitenmonitor is als volgt:

1. Per maatregel of cluster van maatregelen<sup>17</sup> worden één of meer ‘prestatie’- of ‘succes’-indicatoren gedefinieerd die in een kwantitatieve zin uitdrukking geven aan de geleverde prestatie c.q. het gerealiseerde succes.
2. Bij elke indicator worden periodieke doelstellingswaarden per jaar (‘doelwaarden’) bepaald in lijn met de activiteitenplanning met de betreffende maatregel(en).
3. Realisatiecijfers over de monitorperiode worden vergeleken met de doelwaarden in de betreffende periode. Het geconstateerde verschil wordt vertaald in een eenduidig voortgangslabel (‘goed’, ‘voldoende’, ‘onvoldoende’).
4. In het geval dat bij een activiteit meerdere indicatoren zijn gedefinieerd, wordt een weging toegepast om tot één eenduidig voortgangslabel per maatregel te komen.

De concrete invulling van de activiteitenmonitor, d.w.z. het bepalen van indicatoren, doelwaarden en de vastlegging van brongegevens is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de betrokken departementen. Dit proces is ingezet maar nog niet afgerond. Daarom is in deze rapportage in Hoofdstuk 5 alleen een tabel opgenomen met beschrijving van de voortgang van alle maatregelen. Indien een maatregel van een prestatie-indicator kon worden voorzien, is een ver-

<sup>15</sup> In Hoofdstuk 5 worden overzichtstabellen gegeven van alle activiteiten uit het werkprogramma.

<sup>16</sup> Deze kunnen herkend worden aan de ‘inspronging’ ten opzichte van de kernindicatoren

<sup>17</sup> Elke maatregel wordt in principe zo van een voortgangslabel voorzien. Bepaalde maatregelen zijn echter dermate samenhangend dat een voortgangslabel voor de betreffende maatregelenset meer voor de hand ligt. Deze zal dan ook op dat niveau worden toegepast.

wijzing opgenomen naar de relevante sectie in Hoofdstuk 4. Indien (nog) geen kwantitatieve voortgangsinformatie mogelijk is, wordt volstaan met een update van de planning en status.

## 2.4 Verantwoording gebruikte gegevens

Voor kwantitatieve gegevens is zo veel mogelijk aangesloten bij publiek beschikbare gegevensbronnen en is gekozen voor een overzichtelijke tabelstructuur of een grafische weergave. De keuze van de te volgen grootheden en indicatoren is in samenspraak met de betrokken departementen gemaakt.

Door de vertraging in de beschikbaarheid van data zijn de gevolgen van de wereldwijde economische crisis, die tot uitbarsting kwam in het vierde kwartaal van 2008, nog niet opgenomen. Het aanvullende beleidspakket van maart 2009 is niet van toepassing op het jaar 2008 en daarom ook niet verwerkt.

Als gevolg van bestaande afspraken en richtlijnen zijn bij sommige sectoren en deelvijfers verschillen in definities en omrekeningsmethoden van toepassing. In deze versie van de monitor worden deze cijfers naast elkaar gebruikt met verwijzing naar de gehanteerde bronnen en methoden. In komende versies van de monitoringrapportage zullen eventuele verschillen verder geanalyseerd en toegelicht worden; waar mogelijk worden definities ook verder afgestemd.

De informatie voor Hoofdstuk 5 en 6 omtrent de voortgang van de activiteiten van het werkprogramma en de sectorconvenanten is aangeleverd door de betrokken departementen.

## 2.5 Toekomstige wijzigingen

Door ontwikkelingen in beleid of relevante omgeving kunnen in de toekomst wijzigingen in de methodiek benodigd zijn. Deze zullen dan in de jaarlijkse monitor worden toegelicht. Zo is het mogelijk dat er vanwege ontwikkelingen in het ETS of bij internationale klimaatonderhandelingen andere definities of doelstellingen geïntroduceerd worden. In voorkomende gevallen kunnen aanpassingen in methoden of uitgangspunten het nodig maken dat cijfers met terugwerkende kracht gecorrigeerd worden.

Daarnaast is het mogelijk dat het werkprogramma Schoon en Zuinig uitgebreid wordt met additionele maatregelen of dat er bestaande maatregelen worden aangepast. In dit geval is het mogelijk dat een aantal indicatoren moet worden toegevoegd of aangepast. Dit zal jaarlijks in overleg gebeuren met de programmadirectie en de betrokken departementen, en worden toegelicht bij het uitbrengen van de eerstvolgende monitor.

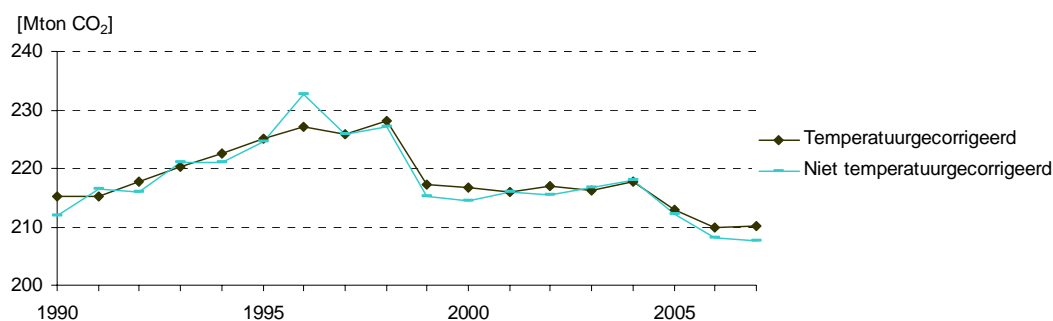


### 3. Doelgrootheden

Dit hoofdstuk rapporteert de realisaties van de doelgrootheden. Voor 2008 zijn nog geen gegevens beschikbaar voor de drie doelgrootheden. Voor energiebesparing ontbreekt ook 2007 nog. Hierdoor zijn de effecten van Schoon en Zuinig op de doelgrootheden nog niet zichtbaar. Bij iedere tabel en figuur zal een korte toelichting gegeven worden. Een beschrijving van de gehanteerde bronnen is gegeven in Bijlage A.

#### 3.1 Broeikasgasemissies

Figuur 3.1 toont de ontwikkeling van de binnenlandse broeikasgasemissies sinds 1990, met en zonder een correctie voor de buitentemperatuur. In het resterende deel van deze paragraaf wordt alleen de ontwikkeling in de temperatuurgecorrigeerde emissies getoond omdat deze een beter beeld van de trend laat zien.



Figuur 3.1 *Ontwikkeling binnenlandse broeikasgasemissies*

Tabel 3.1 geeft de temperatuurgecorrigeerde broeikasgasemissies voor 1990 en 2007 op sector-niveau weer. In totaal zijn de emissies met 5 Mton afgenomen sinds 1990. Vanaf 2008 zal naast de fysieke broeikasgasemissies ook weergegeven worden hoeveel de 'accountable' broeikasgasemissies van Nederland bedragen. De tabel zal dan worden uitgebreid met de actuele emissies die onder het ETS plaatsvinden, het nationale plafond voor deze ETS-emissies en eventuele emissiereducties die Nederland via JI/CDM gerealiseerd heeft. Na 2012 vervallen deze nationale plafonds en zal waar nodig de structuur van de tabel worden aangepast aan de nieuwe situatie.

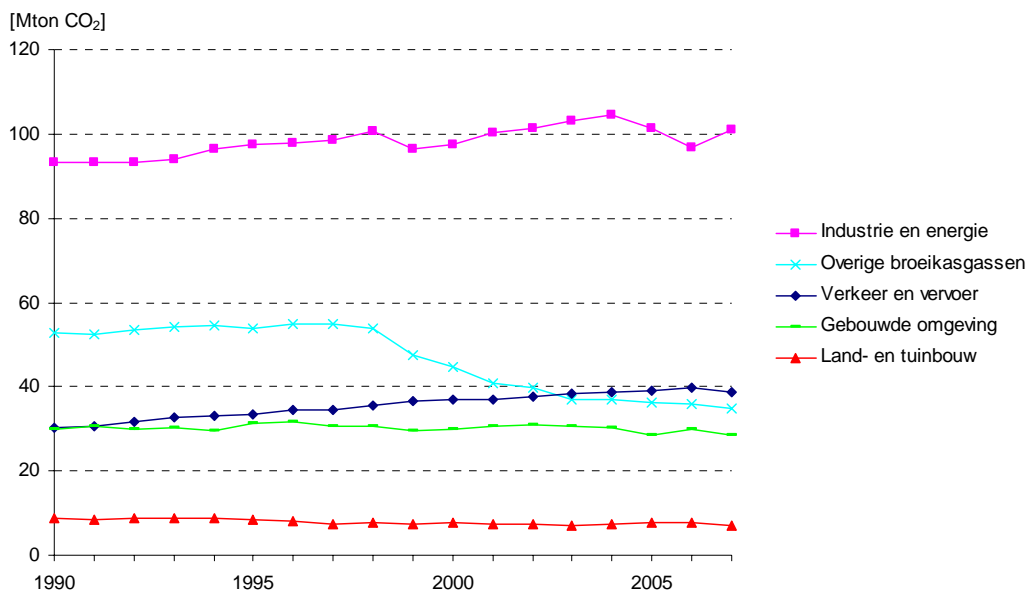
Tabel 3.1 *Nationale broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)*

[Mton CO <sub>2</sub> eq.]	1990	2007
Gebouwde omgeving	30	29
Industrie en energie	93	101
Verkeer en vervoer	30	39
Land- en tuinbouw	9	7
Overige broeikasgassen	54 <sup>1</sup>	35
<i>Totaal binnenlands (fysiek)</i>	<i>215<sup>2</sup></i>	<i>210</i>

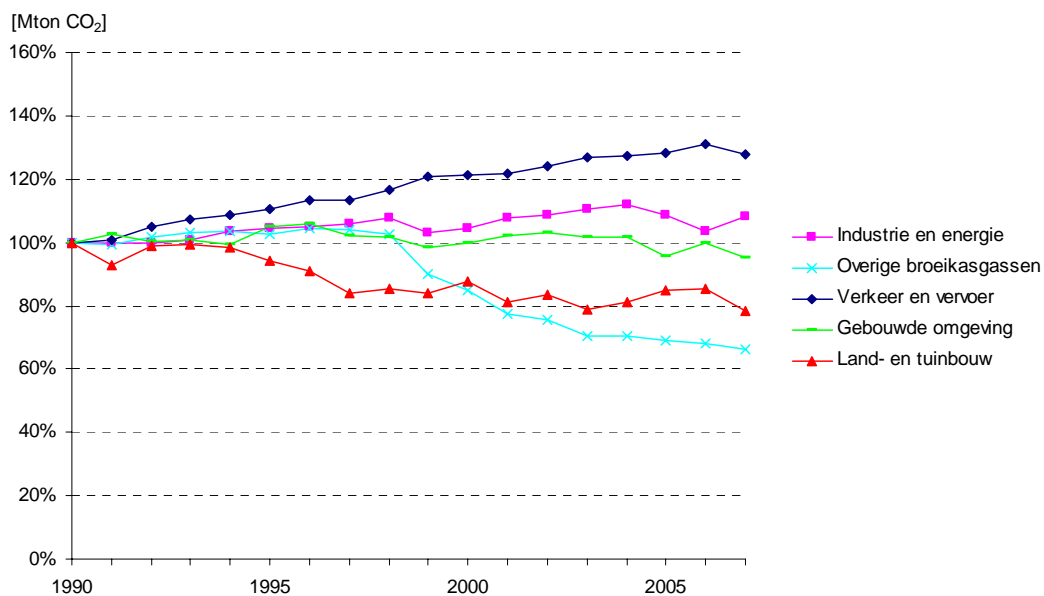
<sup>1</sup> Betreft emissies voor het basisjaar voor het Kyoto-protocol. Voor F-gassen is het basisjaar gelijk aan 1995.

<sup>2</sup> Betreft het totaal inclusief de daadwerkelijke emissies van overige broeikasgassen in 1990 (52 Mton).

Zoals ook geïllustreerd in Figuur 3.2 en Figuur 3.3 laten de sectoren industrie en energie en verkeer en vervoer een stijging zien. Daar tegenover staat een daling van de overige broeikasgasemissies met ruim 30% en reducties bij de sectoren gebouwde omgeving en landbouw.

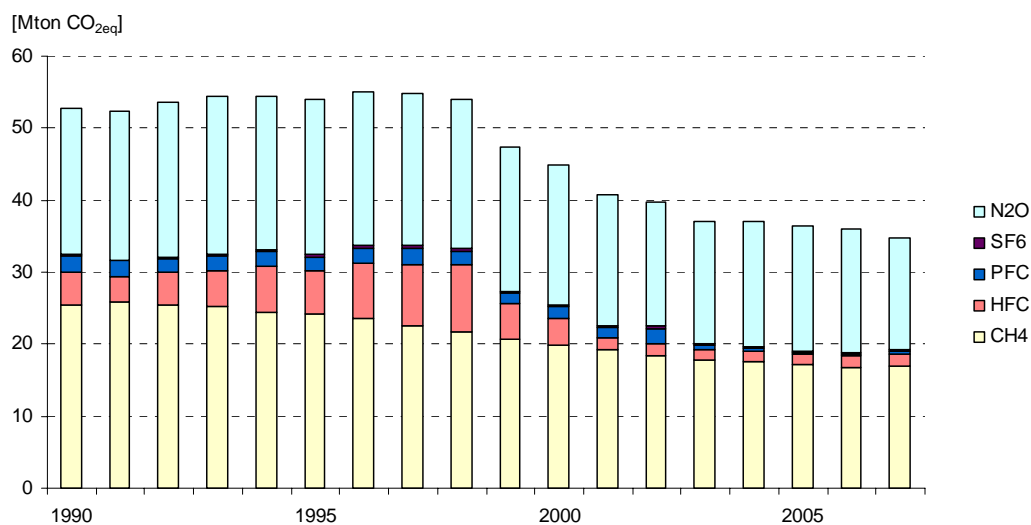


Figuur 3.2 *Ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)*



Figuur 3.3 *Relatieve ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (temperatuurgecorrigeerd)*

Figuur 3.4 toont dat de forse reductie in overige broeikasgasemissies veroorzaakt wordt door dalingen bij alle betrokken broeikasgassen die in Hoofdstuk 4 verder worden toegelicht. De historische emissies voor overige broeikasgassen zijn in 2009 aangepast op basis van hernieuwde inzichten in de emissies van overige broeikasgassen bij WKK-motoren.



Figuur 3.4 Ontwikkeling overige broeikasgasemissies per gas

## 3.2 Energiebesparing

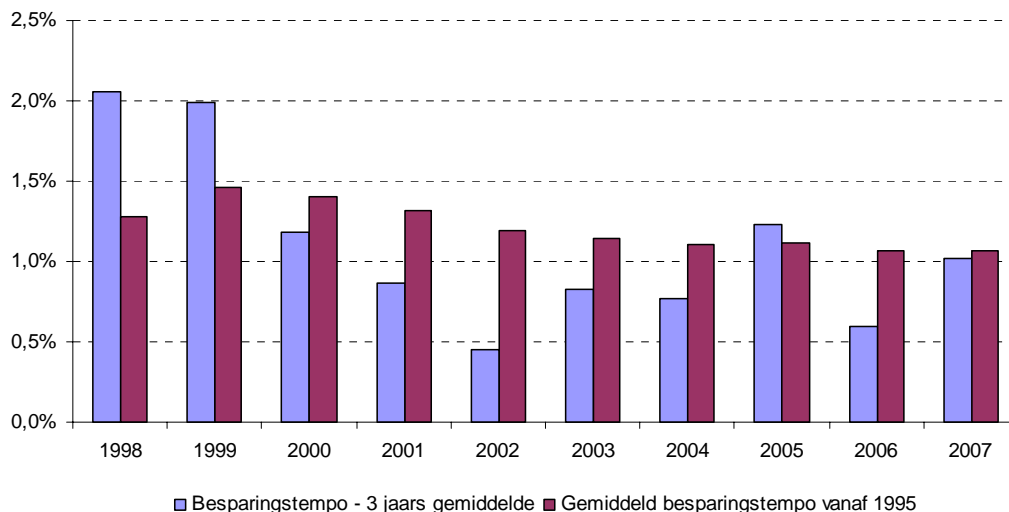
Tabel 3.2 toont de energiebesparing bij de verschillende eindverbruiksectoren en aan de aanbodzijde en het resulterende gemiddelde nationale besparingstempo voor de periode 1995-2007 conform de besparingsdefinitie voor Schoon en Zuinig (d.w.z. uitgedrukt ten opzichte van energetisch energieverbruik).

Tabel 3.2 *Nationaal besparingstempo voor periode 1995-2007, inclusief bijdrage per sector*

[%]	Besparing op finaal verbruik	Besparing door WKK eindverbruik	Totaal besparing
Industrie	1,4	0,2	1,6
Huishoudens	1,2	n.v.t.	1,2
Transport	0,2	n.v.t.	0,2
Diensten	Onbekend	0,2	0,2
Raffinage	0,5	0,0	0,4
Land- en tuinbouw	1,7	0,6	2,3
Totaal besparing eindverbruikers	0,9	0,1	1,0
Besparingen aanbodzijde	n.v.t.	n.v.t.	0,1
Totaal besparing Nederland	n.v.t.	n.v.t.	1,1

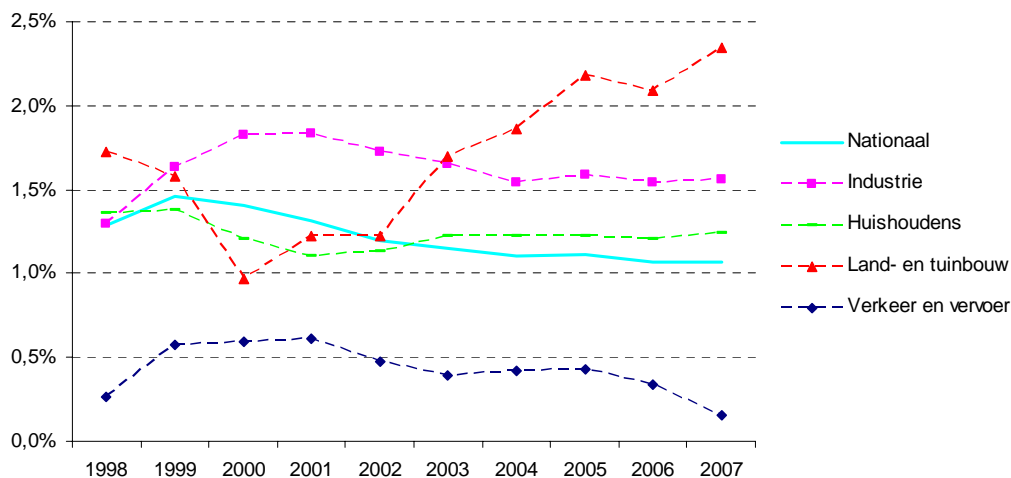
De in deze paragraaf getoonde cijfers hebben nog een voorlopig karakter omdat de cijfers voor 2007 nog niet officieel zijn vastgesteld. Zij zijn gebaseerd op de meest recente berekeningen, die in mei gepubliceerd zullen worden in het kader van de jaarlijkse rapportage over energiebesparing.

Het huidige startjaar 1995 wordt bij de eerste berekening tot en met 2008 vervangen door het jaar 2000. Zodra een nieuwe reeks voldoende jaren omvat wordt overgegaan op 2005, 2007 en 2011, zodat de besparing zoveel mogelijk op de meest recente jaren betrekking heeft.



Figuur 3.5 *Ontwikkeling nationale besparingstempo vanaf 1995*

In Figuur 3.5 is zowel de ontwikkeling in het nationale besparingstempo vanaf 1995 op basis van de Schoon en Zuinig definitie, als het voortschrijdend gemiddelde (3-jaar) van de jaar-op-jaar besparing weergegeven<sup>18</sup>. In het gemiddelde besparingstempo sinds 1995, wordt ieder jaar 1 jaar extra besparing meegenomen, maar blijven alle jaren sinds het startjaar meetellen. In het 3-jaarsgemiddelde wordt de besparing van de drie meest recente jaren gemiddeld, en zijn voorgaande jaren niet meegenomen. Het besparingstempo valt over de jaren heen gemiddeld 0,2% hoger uit dan de besparingscijfers conform de originele PME-methode inclusief feedstocks, die in Bijlage A.2.3 opgenomen zijn.



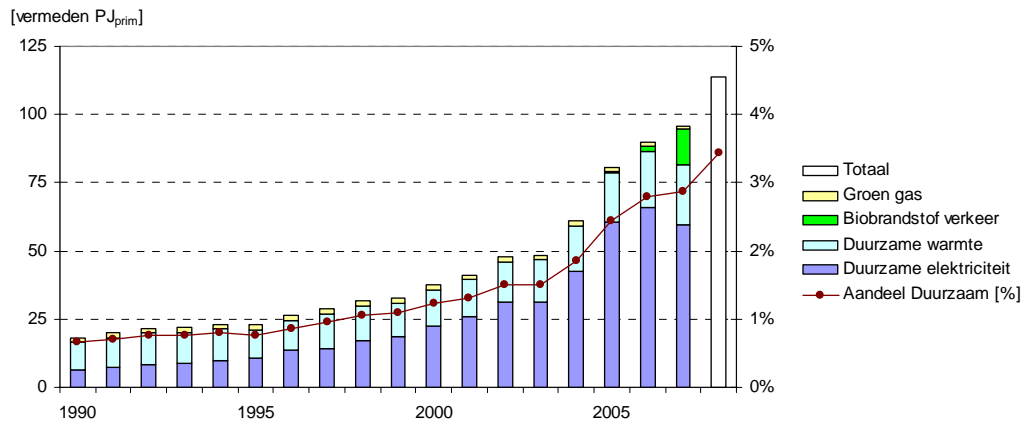
Figuur 3.6 *Ontwikkeling besparingstempo (inclusief WKK) per sector vanaf 1995*

Figuur 3.6 laat de ontwikkeling in het besparingstempo sinds 1995 zien voor de eindverbruiksectoren, waarbij alleen de land- en tuinbouwsector na 2000 nog een verbetering toont in het tempo.

<sup>18</sup> Het besparingscijfer voor 2007 is nog onder voorbehoud. Definitieve cijfers voor 2007 zijn nog niet beschikbaar.

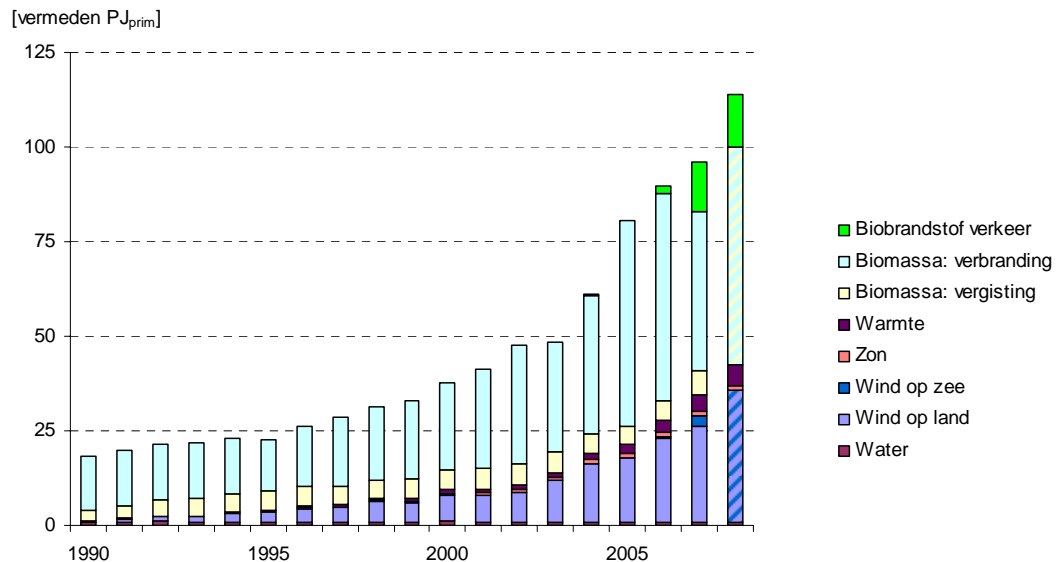
### 3.3 Duurzame energie

Figuur 3.7 toont de ontwikkeling van het aandeel duurzame energie op basis van de in Nederland gehanteerde definitie, op basis van het vermeden energieverbruik in primaire termen. In de laatste drie jaar is het aandeel met 1% punt toegenomen tot een aandeel van ruim 3% in 2008. Voor 2008 betreft het voorlopige cijfers<sup>19</sup>.



Figuur 3.7 *Ontwikkeling duurzame energie per toepassing en aandeel duurzaam*

Figuur 3.8 en Tabel 3.3 tonen de bijdrage aan het vermeden energiegebruik van de verschillende categorieën, waarbij duidelijk te zien is dat een aantal categorieën flink groeit, met name wind op land en biobrandstoffen. Slechts één categorie, de verbranding van biomassa, laat een afname zien in 2007, die te verklaren is door de lagere bij- en meestook van biomassa in elektriciteitscentrales.



Figuur 3.8 *Ontwikkeling duurzame energie per categorie*

<sup>19</sup> De voorlopige cijfers bevatten voor 2008 nog geen gegevens op het gebruikte detailniveau waardoor sommige categorieën, zoals wind op land en wind op zee, voor 2008 worden samengevoegd.

Tabel 3.3 *Ontwikkeling duurzame energie per categorie*

[vermeden PJ <sub>primair</sub> ]	1990	1995	2000	2005	2007	2008
Water	0,8	0,8	1,2	0,7	0,9	0,8
Wind op land	0,5	2,8	6,9	17	25	} 35
Wind op zee	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	
Zon	0,1	0,2	0,5	1,0	1,1	1,2
Warmte	0,0	0,3	0,8	2,3	4,1	5,5
Biomassa: verbranding	14	14	23	54	42	} 57
Biomassa: vergisting	2,7	5,1	5,2	4,9	6,4	
Biobrandstof verkeer	0,0	0,0	0,0	0,1	13	14
Totaal	18	23	38	81	96	114

In Bijlage A.3 wordt de ontwikkeling in het aandeel duurzame energie conform de EU-methode op basis van het aandeel in het finale verbruik getoond.

## 4. Effecten en resultaten

### 4.1 Inleiding en leeswijzer

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van het beleid aan de hand van enkele energie- of emissierelevante grootheden (verder gemakshalve kernindicatoren genoemd). Deze kernindicatoren geven een maat voor het effect van een pakket van samenhangende maatregelen en acties uit het werkprogramma, soms mede beïnvloed door ontwikkelingen buiten het klimaatbeleid.

Het is niet altijd mogelijk en zinvol om de effecten en resultaten van iedere individuele actie apart zichtbaar te maken in kwantitatieve grootheden. Voor een aantal acties uit het werkprogramma is dit echter wel redelijkerwijze mogelijk en zinvol. Deze meer gedesaggregeerde typen indicatoren zijn ook in de tabellen in dit hoofdstuk opgenomen en kunnen herkend worden aan de ‘inspruing’ ten opzichte van de kernindicatoren<sup>20</sup>. Ook enkele andere indicatoren, waarmee de ontwikkelingen in energie of emissies mede verklaard worden<sup>21</sup>, zijn op deze wijze aangegeven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen in bijvoorbeeld het aantal woningen of de veestapel.

Dit hoofdstuk schetst per sector

- De relevante *historische ontwikkelingen* van emissies in de voor het beleid relevante deelgebieden. Dit geeft informatie over het relatieve belang van deze deelgebieden en de trends.
- De *indicatoren* waarmee effecten en ontwikkelingen zichtbaar worden gemaakt.
- Een *toelichting* op de gepresenteerde cijfers.

### 4.2 Gebouwde omgeving

#### 4.2.1 Inleiding

##### *Ambities*

De ambitie voor de gebouwde omgeving als geheel is het bereiken van een emissieniveau in 2020 van 15-20 Mton CO<sub>2</sub>, een reductie van 6 tot 11 Mton/jaar aan CO<sub>2</sub>-emissies ten opzichte van ongewijzigd beleid<sup>22</sup>. Van de beoogde reductie komt 1 Mton voor rekening van de nieuwbouw, waar de afgelopen jaren al veel is gedaan aan het verbeteren van de energetische kwaliteit. De grootste winst is dan ook te halen in de voorraad van bestaande gebouwen. Voor de bestaande bouw is de ambitie om tot 2020 circa 100 PJ energie te besparen in woningen en utiliteitsgebouwen via het convenant Meer met Minder. Het betreft hierbij het gebouwgebonden energiegebruik, dus exclusief het elektriciteitsgebruik door apparaten, m.u.v. de utiliteitsbouw waar verlichting deels onderdeel is van gebouwgebonden energiegebruik

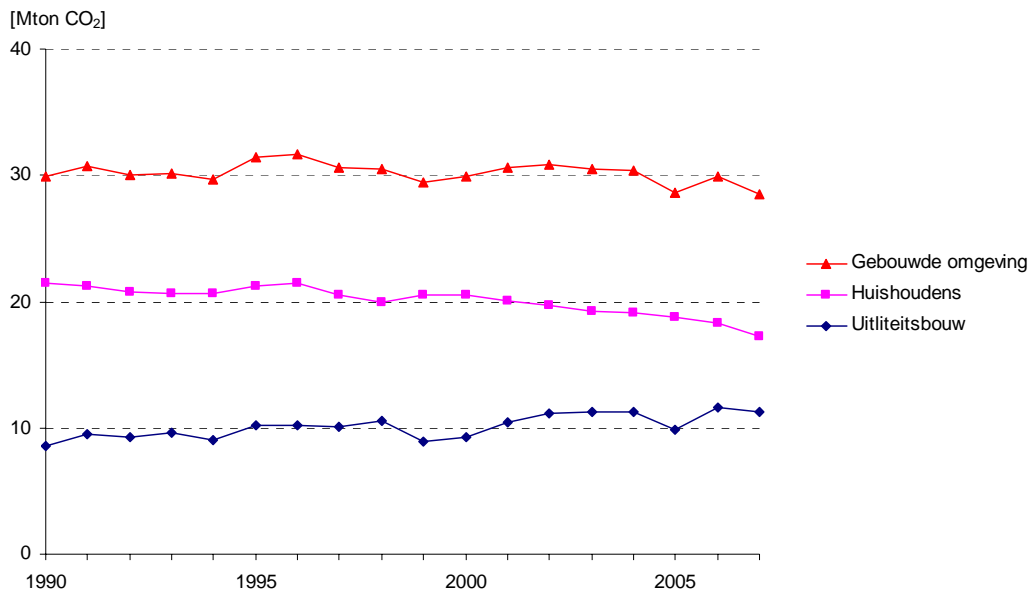
##### *Historische ontwikkelingen*

In het verleden is een verlaging in uitstoot gerealiseerd met name door de introductie en aanscherpingen van de EPC voor de nieuwbouw en de snelle invoering van de hoog rendementsketel. De ontwikkelingen van de emissies van de gebouwde omgeving tot en met 2007 worden geïllustreerd in Figuur 4.1.

<sup>20</sup> Hoofdstuk 5 geeft een overzichtstabel van alle activiteiten uit het werkprogramma, waarbij wordt aangegeven op welke wijze elke individuele activiteit in de monitor wordt gevolgd.

<sup>21</sup> Bij deze indicatoren zijn doorgaans geen doelstellingen van toepassing.

<sup>22</sup> Op basis van de ramingen, gebruikt voor het werkprogramma Schoon en Zuinig.



Figuur 4.1 Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Gebouwde omgeving (temperatuur gecorrigeerd)

#### 4.2.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

Het beleid uit Schoon en Zuinig in deze sector richt zich op twee deelgebieden: bestaande bouw en nieuwbouw. Daarnaast is er beleid gericht op efficiënte elektrische apparaten en op duurzame energie. De gekozen kernindicatoren geven een maat voor de ontwikkelingen in elk van de vier genoemde gebieden

Bij de *bestaande bouw* zijn de maatregelen en acties vooral gericht op verbeteren van de energieprestatie van een groot aantal gebouwen. De gekozen kernindicatoren volgen de prestatieverbetering (zowel in aantallen gebouwen als in energiebesparing) en omvatten zo het gezamenlijke effect van een palet van maatregelen bij de bestaande bouw, zoals het per 2008 verplichte energielabel bij mutatiemomenten, de convenanten met de sector, de afspraken met gemeenten, de subsidieregelingen, etc.

Bij de *nieuwbouw* wordt de ontwikkeling in EPC bij woningen en de prestatieverbetering in de utiliteitsbouw gevolgd. De indicatoren omvatten mede de effecten van het Lenteakkoord.

Voor de efficiencyverbetering door *efficiëntere apparaten* wordt nog een indicator ontwikkeld. Omdat de effecten met name het gevolg zullen zijn van de EU Ecodesign richtlijn, waaronder de eerste producten vanaf 2009 genormeerd zijn, zullen de effecten echter pas na 2009 zichtbaar worden.

De effecten van de besparingen bij de Rijksgebouwendienst zijn inbegrepen in voornoemde indicatoren. Omdat de overheid ook een ‘voorbeeldfunctie’ kan vervullen, worden de ontwikkelingen op dit gebied echter ook apart zichtbaar gemaakt in Hoofdstuk 4.7 onder de sector ‘Overheid’.



Tabel 4.1 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Gebouwde omgeving*

	Realisatie			Doelen	
	2006	2007 <sup>2</sup>	2008	2011	2020
<i>Bestaande bouw</i>					
Aantal verbeterde gebouwen [# t.o.v. 2007]	nvt	0	10.000 <sup>1</sup>	500.000	3.200.000
Bespaarde energie [PJ t.o.v. 2007]	nvt	0	nmb <sup>6</sup>	nvt	100
<i>Nieuwbouw</i>					
Energieprestatieverbetering: nieuwe woningen [% E-gebruik/woning t.o.v. 2007]	nvt	0	0	25	50 [2015]
Aantal nieuwe woningen [# verleende bouwvergunningen]	96.400	87.900	nmb	nvt	nvt
Energieprestatieverbetering: nieuwe U-bouw [% E-gebruik/m <sup>2</sup> gebouw t.o.v. 2007]	nvt	0	>20 <sup>4</sup>	25	50 [2017]
Omvang nieuwbouw U-bouw [x 1.000 m <sup>2</sup> ] <sup>5</sup>	4.498	4.352	nmb	nvt	nvt
<i>Apparaten</i>					
Verbetering energie-efficiency door apparaten	Pas na 2009			nvt	
<i>Duurzame energie</i>					
Aantal gebouwen met duurzame opties [#] <sup>3</sup>	nvt	nvt	ca. 11.000 <sup>3</sup>	100.000	nvt
Duurzame energie [PJ]	pas later te bepalen			nvt	nvt

<sup>1</sup> Bron: WWI-steekproef.

<sup>2</sup> Voor een aantal indicatoren is de waarde in 2007 per definitie 0 omdat de reducties of toename gemeten wordt t.o.v. dit jaar.

<sup>3</sup> Dit betreft alleen de toegekende subsidieaanvragen uit 2008 onder SDE en subsidieregeling duurzame warmte, zie Paragraaf 4.2.3 voor toelichting.

<sup>4</sup> Dit gaat in per 1 januari 2009 en geeft een gemiddelde voor diverse deelgroepen.

<sup>5</sup> Omvat: kantoren, winkels, scholen en overige gebouwen [CBS].

<sup>6</sup> Wordt vanaf 2009 berekend.

Noot: 'nmb' = nog niet beschikbaar en 'nvt' = niet van toepassing.

#### 4.2.3 Toelichting op de gerapporteerde cijfers

Sinds 1 januari 2008 zijn gebouweigenaren verplicht om bij verkoop of verhuur een energielabel te laten opstellen. Dit label geeft inzicht in de energetische kwaliteit van het gebouw. Inmiddels (medio april 2009) zijn er meer dan één miljoen gebouwen voorzien van een label, een kwart daarvan gedurende de laatste drie maanden.

Het aantal woningen dat in 2008 energetisch verbeterd is, is reeds eerder aan de kamer gerapporteerd in januari 2009. De gerapporteerde realisatie van meer dan 10.000 woningen in 2008 is gebaseerd op een door WWI uitgevoerde steekproef onder corporaties. In de toekomst zullen de gegevens vooral uit de in ontwikkeling zijnde registraties voor Meer met Minder komen.

In de monitoringtabellen wordt met het oog op toekomstige rapportages ook aangegeven wat de ontwikkelingen zijn in de omvang van de nieuwbouw, hoewel die cijfers nu alleen ter illustratie worden gebruikt. De besparing wordt immers gerealiseerd ten opzichte van de gebouwen die anders zouden zijn gebouwd met een slechtere energieprestatie. Mede hierom is het aantal nieuw gebouwde woningen en m<sup>2</sup> commercieel vastgoed van belang en opgenomen. Omdat er een gemiddelde duur van circa twee jaar zit tussen afgeven van de bouwvergunning en het daadwerkelijke gebruik van woningen treedt de besparing ook circa twee jaar na inwerkingtreding van nieuwe bouwnormen op. Voor de utiliteitsbouw wordt ook de termijn van twee jaar aangehouden.

Voor de gebouwde omgeving is het in de EIA gemelde investeringsbedrag in 2008 ten opzichte van 2007 gestegen. Deze toename is met name toe te schrijven aan warmtepompen. De belangrijkste wijziging in 2008 voor de gebouwde omgeving was de mogelijkheid om het maatwerkadvies voor bestaande utiliteitsgebouwen met EIA te ondersteunen. Hiervan is tot nu toe nog maar zeer beperkt gebruik gemaakt. Per 1 januari 2009 kan ook voor een aantal verdere energiebesparende maatregelen voor bestaande utiliteitsgebouwen onder de EIA ondersteuning gevraagd worden, mits wordt voldaan aan een bepaalde verbetering van de energieprestatie. Over de resultaten kan in toekomstige rapportages meer vermeld worden. Ook de uitbreiding van de groenregeling is in 2008 gestart, doch nog weinig gebruikt in deze eerste beperkte periode.

In de utiliteitsbouw is de norm voor energieprestaties (EPC) per 1 januari 2009 aangescherpt. Dit betreft een mix van verschillende typen gebouwen en leidt tot een gemiddelde verbetering van ruim 20% ten opzichte van 2007.

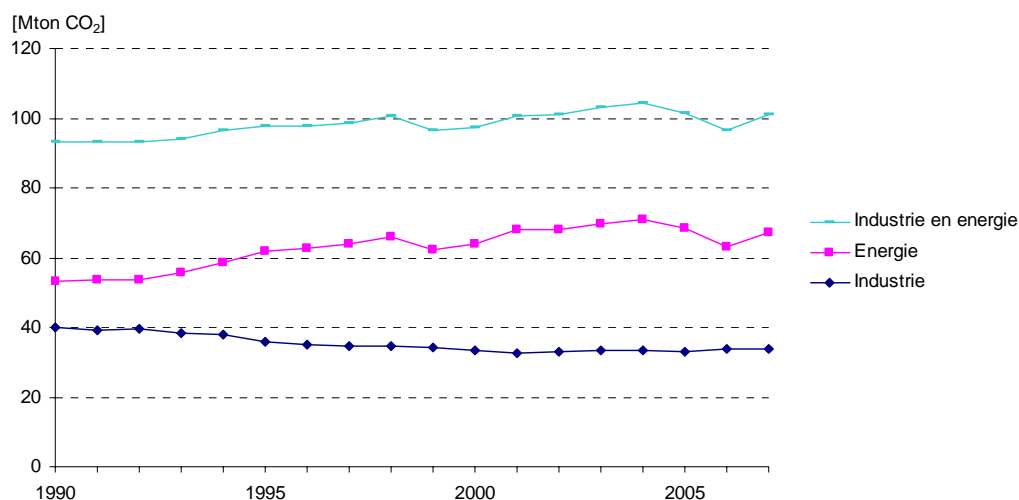
De voortgang rond duurzame energie in deze sector wordt gevolgd aan de hand van het aantal gebouwen met duurzame energieopties en (later) de daarmee gerealiseerde duurzame energie. Met betrekking tot het aantal gebouwen met duurzame energieopties zijn vooralsnog alleen het aantal positieve beschikkingen genoemd uit de openstelling in 2008 van de subsidieregelingen rond duurzame energie (SDE) en duurzame warmte, inmiddels bijna 11 duizend. Hiervan zijn bijna 8.200 zon-PV installaties en bijna 2.700 duurzame warmte opties (circa 150 warmtepompen en zo'n 2.550 zonneboilers). Naast de via de genoemde subsidieregelingen ondersteunde installaties zijn er ook installaties op andere wijze ondersteund of zonder subsidie geïnstalleerd. Zo rapporteert CBS (CBS, 2009d) een groei van het totaal aantal jaarlijks geïnstalleerde zonneboilers van rond de 5.600 in 2006 naar ruim 7.900 (voorlopige cijfers) in 2008. Bezien wordt of de monitor in de toekomst op dit punt verder gecompleteerd kan worden.

## 4.3 Industrie en energie

### 4.3.1 Inleiding

#### *Ambities*

De ambitie voor de gezamenlijke industrie- en energiesector is het reduceren van de uitstoot van CO<sub>2</sub> naar een niveau in 2020 van 70-75 Mton CO<sub>2</sub>, hetgeen een reductie betekent van 56 tot 61 Mton t.o.v. ongewijzigd beleid<sup>23</sup>. Een belangrijk deel van de beoogde reductie moet worden bewerkstelligd door het ETS-systeem.



Figuur 4.2 Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Industrie en energie (temperatuurgecorrigeerd)

<sup>23</sup> Op basis van de ramingen, gebruikt voor het werkprogramma Schoon en Zuinig.

## *Energie*

De ambitie voor de energiesector is verder het bereiken van een situatie in 2010 waarin 9% van de elektriciteitsproductie duurzaam wordt opgewekt. Bij de energiesector gaat het om de producenten van energie of duurzame energie. Belangrijke soorten van opwekking van duurzame energie zijn windenergie, energie uit biomassa of biomassahoudende afvalstromen (AVI), waterkracht of zonne-energie. Bij biomassaprojecten kan naast het opwekken van elektriciteit en of warmte ook sprake zijn van de levering van groen gas. Daarnaast draagt energiezuinige opwekking door middel van warmtekrachtkoppeling bij aan de energiebesparingsdoelstelling.

Om het aandeel duurzaam in de energieproductie te vergroten wordt al jaren geïnvesteerd in windenergie, waterkracht, biomassa en zon. Verschillende stimuleringsregelingen (vrijstelling regulerende energiebelasting, MEP, (OV)MEP, EIA) zijn hiervoor in het verleden ingezet. Sinds 2008 is de SDE (Stimulering duurzame energieproductie) de regeling die productie van duurzame energie (elektriciteit) stimuleert. Ook wordt de productie van duurzame warmte en groen gas in deze regeling gestimuleerd. Duurzame energieproductie-installaties worden ook met een extra fiscaal voordeel vanuit de EIA gestimuleerd. Warmtekrachtkoppeling is in het verleden met diverse instrumenten gestimuleerd, waaronder MEP en EIA. Eventueel kan de SDE in de toekomst worden ingezet om het bestaande WKK-park uit te breiden.

## *Industrie*

Meerjarenafspraken energie-efficiency (MJA's) zijn vrijwillige afspraken tussen bedrijfsleven en overheid (Minister van Economische Zaken, de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, de Minister van Verkeer en Waterstaat of de Minister voor Wonen, Wijken en Integratie). MJA's nemen in het totale beleidsinstrumentarium van de overheid een wezenlijke plaats in. Met de komst van de verruimde reikwijdte in de Wet milieubeheer dienen bedrijven energiezuinig te handelen. Het bevoegd gezag, meestal een provincie of gemeente, kan energievoorschriften aan de milieuvergunning koppelen. Om bedrijven echter ook te stimuleren om energie te besparen, staat hen een scala aan economische instrumenten ter beschikking. Het energieconvenant is een communicatief instrument dat, samen met instrumenten als voorlichtingscampagnes en advisering, het instrumentenpalet completeert. Een actieve toepassing van het beleidsinstrumentarium moet ertoe leiden dat meer van de beschikbare instrumenten gebruik gemaakt wordt en uiteindelijk de energie-efficiency in hogere mate verbeterd wordt.

De essentie van een MJA is in de loop van de tijd uitgebreid. De MJA1 (1989-2000) kende een doelstelling van 20% gemiddelde efficiencyverbetering, welke met 22,3% ruimschoots is gehaald. Als vervolg hierop is de energie-intensieve industrie in 1999 overgegaan naar het convenant Benchmarking energie-efficiency, terwijl in 2001 voor kleinere ondernemingen een nieuwe MJA (MJA2) werd gestart. Naast verbetering van de procesefficiency, ondersteund door de systematiek van energiezorg, zijn daarin ook de zogeheten verbredingsthema's geïntroduceerd. Deze omvatten enerzijds duurzame energie en anderzijds energiezuinige productontwikkeling. Het aandeel van MJA2-bedrijven in het Nederlands industrieel energieverbruik bedraagt bijna 20%.

De MJA3 is in 2008 getekend en geeft een vervolg aan deze MJA2. Daarnaast kunnen de benchmarkbedrijven die deelnemen aan het systeem van CO<sub>2</sub>-emissiehandel, in de nabije toekomst deelnemen aan het Sectorakkoord Energie-efficiency ETS-bedrijven (SEE). Dit SEE-convenant, waarvan ondertekening in april 2009 verwacht wordt, is op MJA-leest geschoeid is en kent een ambitie van 2% gemiddelde jaarlijkse energie-efficiencyverbetering en een doelstelling van 20% energie-efficiencyverbetering in 2020 ten opzichte van 2005.

### 4.3.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

De gekozen kernindicatoren voor de monitoring van de *energiesector* weerspiegelen het belang van het beleid gericht op duurzame energie en volgen het nieuw geëncmitteerde vermogen.

Hierbij wordt ook de onderliggende verdeling over verschillende typen duurzame energie gevolgd, mede omdat voor een aantal daarvan aparte doelen zijn gesteld.

Voor de *industrie* is naast het ETS, met name de intensivering, verbreding en verlenging van de convenanten van belang (MJA, SEE). De doelstelling van de MJA3 is gebaseerd op een langjarig gemiddelde energie-efficiencyverbetering van 2% op grond van een inspanningsverplichting. Ook rond ketenefficiency zijn ambities geformuleerd. Verder wordt ingezet op een 50% energie-efficiency in 2030 ten opzichte van 2005; voorstudies en routekaarten moeten zicht geven op hoe dit doel kan worden bereikt. Ook wordt de transitie naar groene grondstoffen gestimuleerd. Genoemde elementen zijn terug te vinden in de indicatoren.

Tabel 4.2 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Industrie en energie*

	Realisatie			Doelen	
	2006	2007 <sup>1</sup>	2008	2011	2020
<i>Energie</i>					
<u>Nieuw gecommiteerd</u> vermogen duurzame energie [MW totaal] [alleen SDE]	nvt	0	194,4	3.021 <sup>4</sup>	nvt
Vermogen wind-op-land [MW]	nvt	0	85,8 <sup>2</sup>	2.070 <sup>4</sup>	nvt
Vermogen wind-op-zee [MW]	nvt	0	0 <sup>2</sup>	450 <sup>4</sup>	nvt
Vermogen biomassa (incl. AVI, biogas) [MW]	nvt	0	90,7 <sup>2</sup>	408 <sup>4</sup>	nvt
Overig vermogen DE (zon-PV) [MW]	nvt	0	17,9 <sup>2</sup>	93 <sup>4</sup>	nvt
Duurzame elektriciteit [%]	6,5	6	7,5	9 [2010]	
<i>Industrie</i>					
Energie-efficiencyverbetering MJA in proces [% t.o.v. 2005] <sup>3</sup>	0,8	3,0	nvb		20
Energie-efficiencyverbetering MJA in keten [% t.o.v. 2005] <sup>3</sup>	0,9	2,5	nvb		10
Energie-efficiencyverbetering SEE [% t.o.v. 2005]	nvt	nvt	nvb		20
Energie groene grondstoffen [PJ in gehele agroketen]			nvb	50	200

<sup>1</sup> Voor een aantal indicatoren is de waarde in 2007 per definitie 0 omdat reductie of toename gemeten wordt t.o.v. dit jaar.

<sup>2</sup> SDE-gegevens m.b.t. openstelling 2008: situatie per 19 maart 2009.

<sup>3</sup> Dit omvat alle deelnemende industriële sectoren met uitzondering van de agrarische verwerkende industrie. Deze wordt apart in Tabel 4.5 gerapporteerd.

<sup>4</sup> Dit zijn de cijfers, zoals in 2008 gemeld aan de Kamer; zie ook Bijlage 2 bij de brief van de Minister van Economische Zaken d.d. 20 februari 2009. Het officiële tussendoel van Schoon & Zuinig is 2.285 MW voor het vermogen duurzame energie in totaal, zoals gemeld in de vorige voortgangsrapportage aan de Kamer van 27 oktober 2008.

Noot: 'nvt' = nog niet beschikbaar en 'nvt' = niet van toepassing.

### 4.3.3 Toelichting op de cijfers

#### *Energie*

De in de tabel aangegeven gecommiteerde vermogens betreffen de per 19 maart 2009 in het kader van de SDE positief beschikte aanvragen uit de openstelling van 2008 Er zijn nog aanvragen in behandeling (zie onderstaande tabel).

Tabel 4.3 *Realisatie van de SDE per 19 maart 2009 (openstelling 2008)*

Categorie	Maximaal te committeren op grond van budgetplafond [MW]	Positief beschikt [MW]	Aanvragen in behandeling [MW]	Verwachte onderuitputting <sup>2</sup> [MW]
Wind op land	500	85,8	4,8	409,3
RWZI, AWZI en Stortgas:				
- Elektriciteit	8	0	0	8
- Biogas	5	0,3	0	4,7
AVI's met energetisch rendement hoger dan 22%	73	73	51,7	0
Elektriciteitsproductie o.b.v. ver- branding vaste biomassa, vergis- ting GFT en co-vergisting mest	45	17,4	0,3	27,3
Biogasproductie o.b.v. vergisting GFT en co-vergisting mest <sup>1</sup>	6	0	10,9	0
Kleinschalige Zon-PV	18	17,9	0,1	0
<b>Totaal</b>	<b>655</b>	<b>194</b>	<b>68</b>	<b>449</b>

<sup>1</sup> Het vermogen bij gas is voor de vergelijkbaarheid omgerekend naar een equivalent elektrisch vermogen.

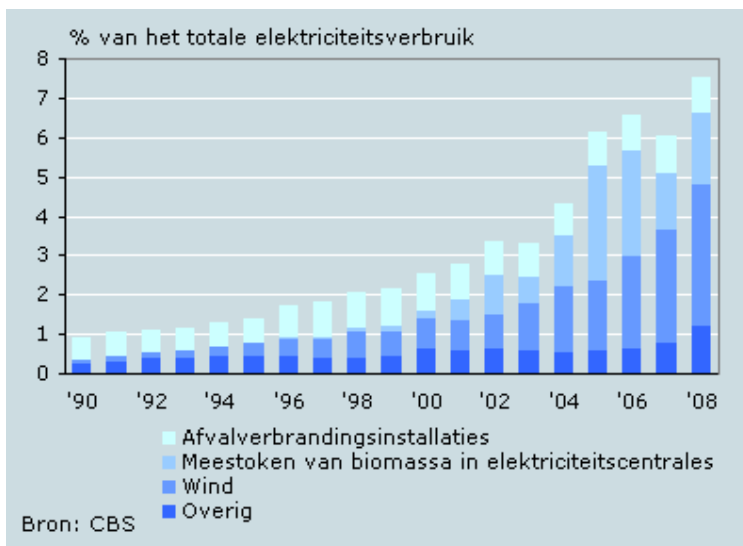
<sup>2</sup> De verwachte onderuitputting kan vanzelfsprekend nooit lager dan 0 MW zijn. Dus indien het saldo van enerzijds maximaal te committeren en anderzijds positief beschikt + aanvragen in behandeling negatief is, leidt dit niet tot een negatief getal in de kolom verwachte onderuitputting.

Met betrekking tot deze overzichten is reeds eerder gerapporteerd aan de Kamer dat:

- Bij de categorie *wind op land* het achterblijven van de realisatie vooral veroorzaakt wordt door vertragingen bij de aanvraag van vergunningen. Vergroten van het lokale draagvlak is echter ook van belang. De SDE-projectenmonitor, waarin op basis van diverse bronnen (zoals vergunningsaanvragen) de potentiële/in voorbereiding zijnde wind-op-land projecten worden bijgehouden, geeft een indicatie dat de totale omvang van in voorbereiding zijnde wind op land-projecten voldoende lijkt om de doelstelling (2.000 MW extra te committeren vermogen in 2011) binnen bereik te houden.
- De onderuitputting bij de categorie *elektriciteitsproductie op basis van verbranding van vaste biomassa, vergisting van GFT en co-vergisting van mest* vooral wordt veroorzaakt door een groot aantal ingetrokken aanvragen bij (mest-)co-vergisting. Partijen noemden als belangrijkste reden voor deze intrekking het uiteindelijk niet verhogen van het basisbedrag en de kosten van additionele emissie-eisen in de SDE.
- Als mogelijke oorzaak voor het niet indienen van aanvragen bij *elektriciteit en gas op basis van RWZI, AWZI en stortgas* SenterNovem aangeeft dat de betreffende beheerders het investeren in de productie van duurzame energie onvoldoende als hun kerntaak zien. Inmiddels is in ieder geval één intermediaire partij actief met de ontwikkeling van projecten.

Het realisatietempo van duurzame energie is naast het pakket aan stimuleringsmaatregelen (SDE, EIA) in belangrijke mate afhankelijke van het tijdig verkrijgen van de benodigde vergunningen, de financiering en de rentabiliteit. De ontwikkelingen rond deze factoren worden mede beschouwd als onderdeel van regelmatige analyses, bijvoorbeeld voor de SDE-tariefstelling.

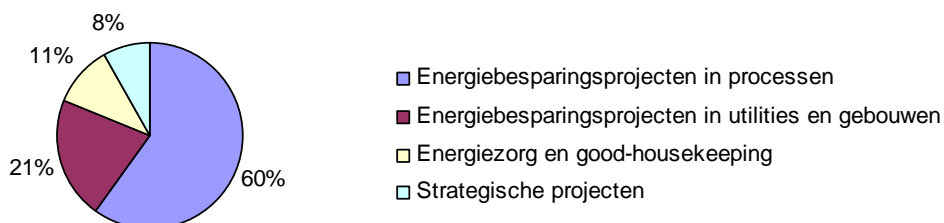
De productie van duurzame elektriciteit is gestegen van 6% van het binnenlands elektriciteitsverbruik in 2007 tot 7,5% in 2008. Dit komt door een toename van de elektriciteitsproductie uit windenergie en biomassa (bron: CBS). Het streven is 9% duurzame elektriciteit in 2010.



Figuur 4.3 *Duurzame elektriciteit uit binnenlandse energiebronnen*

### Industrie

In 2007 namen 26 industriële sectoren deel aan de MJA2. De resultaten van de MJA's worden jaarlijks per aangesloten branche gerapporteerd. Tabel 4.2 geeft de realisatie voor de groep als geheel ten opzichte van 2005. De onderstaande figuur geeft een illustratie van het type maatregelen dat de deelnemers aan de MJA2 'binnen de poort' hebben genomen t.b.v. energie-efficiencyverbetering. Energiezorg is het op structurele en economisch verantwoorde wijze uitvoeren van organisatorische, technische en gedragsmaatregelen. Dit moet intern leiden ook leiden tot maatregelen ter optimalisering van energie-efficiency van de primaire productieprocessen, maar ook in gebouwen en bij utilities, zoals ketels en perslucht. Buiten de bedrijfspoot vertaalt energiezorg zich in 'ketenefficiency', het besparen van energie binnen de totale productlevensketen.



Figuur 4.4 *Resultaten MJA2 2007: efficiencyverbetering 'binnen de poort'*

De MJA-monitoring geschiedt volgens in het MJA-convenant vastgelegde afspraken<sup>24</sup>. Om het besparingseffect beter te kunnen duiden, worden als onderdeel van het MJA-proces periodiek nadere analyses en externe evaluaties uitgevoerd. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat de totale energie-efficiencyverbetering van MJA-bedrijven voor 30% tot 60% op de MJA is terug te voeren.

<sup>24</sup> In september 2009 komen de cijfers voor 2008 beschikbaar.

## 4.4 Verkeer en vervoer

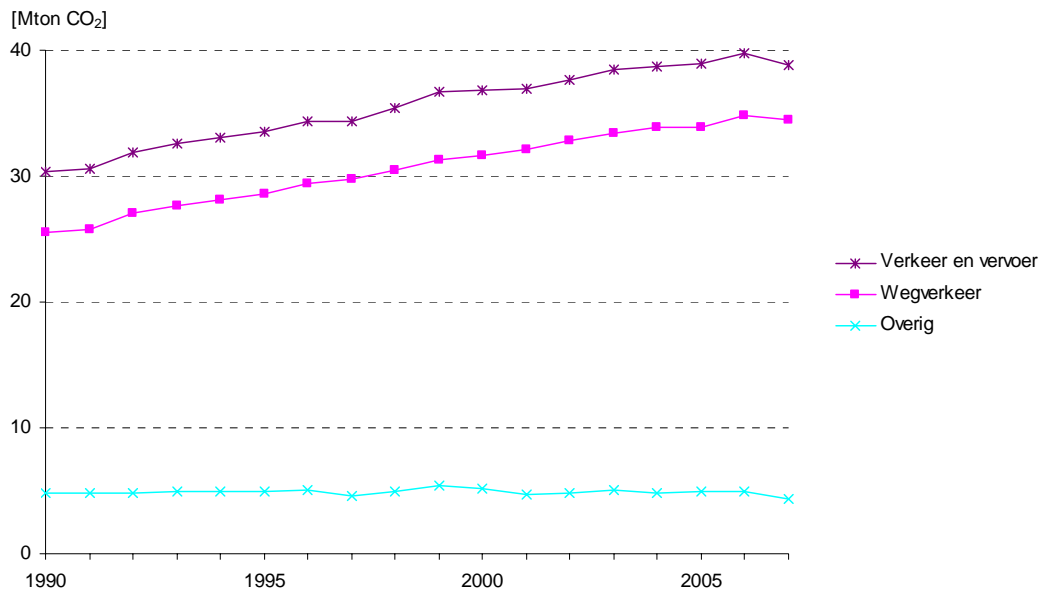
### 4.4.1 Inleiding

#### *Ambities*

De kabinetsambitie in S&Z voor de sector verkeer en vervoer is een vermindering van de uitstoot tot 30 á 34 Mton CO<sub>2</sub> eq. per jaar in 2020. Dit is ongeveer gelijk aan de CO<sub>2</sub>-emissie in 1990 en een reductie van 13-17 Mton CO<sub>2</sub> t.o.v. ongewijzigd beleid<sup>25</sup>.

#### *Historische ontwikkelingen*

Het overgrote deel van de emissies in deze sector betreft wegverkeer. De overige emissies omvatten binnenlandse luchtvaart, binnenvaart, visserij, railtransport, defensie en mobiele werktuigen (zoals tractoren en constructievoertuigen). De CO<sub>2</sub>-emissie<sup>26</sup> van verkeer en vervoer is tussen 1990 en 2007 met 8,5 Mton toegenomen. De streefwaarde voor deze sector is 38,7 Mton in 2010. De toename van de CO<sub>2</sub>-emissie tot en met 2006 is vooral het gevolg van de toename van het wegverkeer. De afname met bijna 1 Mton in 2007 is het gevolg van het toenemende gebruik van biobrandstoffen door de bijmenging met 2,8% (Bron: PBL/MNC).



Figuur 4.5 Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Verkeer en vervoer

### 4.4.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

Het beleid<sup>27</sup> onder Schoon en Zuinig kent binnen deze sector vier thema's. De ontwikkelingen worden gevolgd aan de hand van kernindicatoren per thema:

- Alternatieve brandstoffen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen biobrandstoffen en andere alternatieve brandstoffen.
- Beprijzen/volumebeleid, waarvoor de indicator(en) pas later worden vastgesteld.
- Energie-efficiency van voertuigen. De indicator voor het wegverkeer omvat mede de effecten van een pakket aan maatregelen, zoals EU-normering, labeling en fiscale maatregelen.

<sup>25</sup> Op basis van de ramingen, gebruikt voor het werkprogramma Schoon en Zuinig.

<sup>26</sup> In deze sector is de temperatuurcorrectie niet van toepassing.

<sup>27</sup> Alle individuele maatregelen uit het werkprogramma zijn genoemd in Hoofdstuk 5.

Voor het railvervoer is de efficiencyverbetering bij de NS (deelnemend aan de MJA) als indicatie genomen.

- Gedrag, waarbij de voortgang bij wegverkeer en binnenvaart apart zichtbaar worden gemaakt.

Tabel 4.4 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Verkeer en vervoer*

	Realisatie			Doelen	
	2006	2007 <sup>1</sup>	2008	2011	2020
<i>Alternatieve brandstoffen</i>					
Aandeel biobrandstoffen [%]	0,4	2,8	3,0 <sup>5</sup>	4	10 á 20
				[2010]	
Reductie door inzet biobrandstoffen [Mton CO <sub>2</sub> ]	0,14	0,96	1,0 <sup>5</sup>	nvt	nvt
Reductie door tenderprojecten IBB [Kton CO <sub>2</sub> ]	Pas vanaf 2009			130	388
Afzet aardgas als alternatieve brandstof [PJ]	0,03	0,03	nmb	nvt	nvt
Aantal vulpunten alternatieve brandstoffen: aardgas [#]			19 <sup>2</sup>	120	nvt
				[2010]	
<i>Beprijzen/volumebeleid</i>					
	Kwantitatieve monitoring nog niet van toepassing				
<i>Efficiency voertuigen</i>					
Gemiddelde emissie nieuwe personenauto's [gram CO <sub>2</sub> /voertuigkm]	166	164	nmb	130	95
				[2015]	
Groei marktaandeel VZS-banden [% per jaar] <sup>4</sup>	nvt	nvt	nmb	5	5
Energie-efficiencyverbetering NS MJA [% t.o.v. 1997]	15,7	16,3	nmb	20	
				[2010]	
<i>Gedrag</i>					
Reductie door beter rijgedrag (wegverkeer) [Mton CO <sub>2</sub> eq.]	0,3	0,3	0,4 <sup>3</sup>	1,1	
				[2010]	
Aandeel bestuurders dat HNR toepast [%]	33	30	35 <sup>3</sup>	60	
				[2010]	
Reductie brandstofgebruik binnenvaart door Voortvarend Besparen [%]	nvt	0	nmb	5	
				[2010]	
Mobiliteitsmanagement: reductie autospitskm [%]	nog ter discussie				

<sup>1</sup> Voor een aantal indicatoren is de waarde in 2007 per definitie 0 omdat de reducties of toename gemeten worden t.o.v. dit jaar.

<sup>2</sup> Totaal: maart 2009. Het doel is 120 voor landelijk netwerk [ref: memo IPO dd 20080401].

<sup>3</sup> De cijfers voor 2008 reductie door beter rijgedrag en aandeel bestuurders zijn nog voorlopig (concept).

<sup>4</sup> Veilige, Zuinige Stille (VZS)-banden: doelstelling is een verhoging van het marktaandeel van 5% per jaar. In 2020 moet het aandeel van de VZS-banden ca. 75% van het totaal aantal verkochte banden dat jaar zijn.

<sup>5</sup> De cijfers voor 2008 zijn nog voorlopig.

Noot: 'nmb' = nog niet beschikbaar en 'nvt' = niet van toepassing.

#### 4.4.3 Toelichting op de cijfers

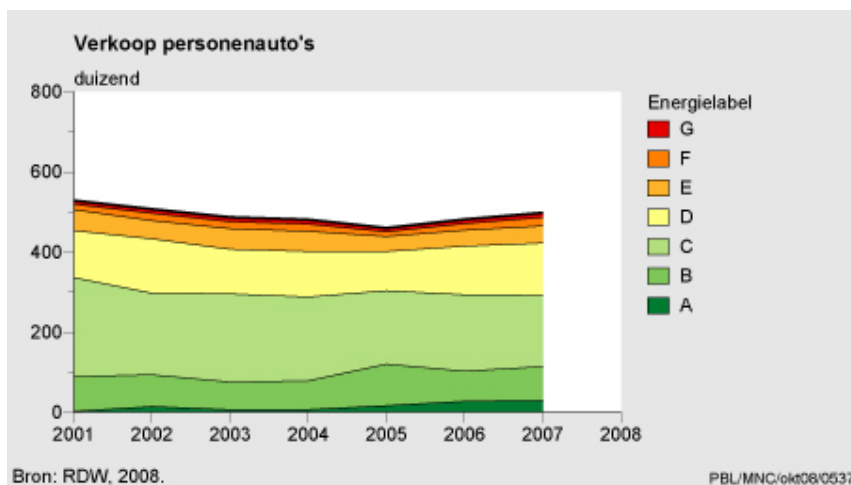
De tabel laat onder meer de ontwikkelingen in de alternatieve brandstoffen en de gedragsprogramma's zien. Het programma Voortvarend Besparen is pas recent gestart; de komende jaren zullen de effecten daarvan in de monitoring zichtbaar worden.

Alternatieve brandstoffen komen steeds breder beschikbaar. Het *aantal tankstations* voor alternatieve brandstoffen groeit. In maart 2009 waren er 19 vulpunten voor aardgas (zie Tabel 4.4). Daarnaast waren er 24 voor bio-ethanol en 12 voor biodiesel.

Het kabinet wil ook met fiscale vergroening een bijdrage leveren aan de reductie van broeikasgassen. Momenteel wordt de aankoop van zuinige auto's mede beïnvloed door de differentiatie



in aanschafbelasting (BPM) op basis van energielabels. De huidige verdeling van verkochte auto's over energielabels is geïllustreerd in onderstaande figuur.



Figuur 4.6 Verdeling energielabels in nieuw-verkopen personenauto's

Hierop zal echter niet gemonitord gaan worden. Het Belastingplan 2009 voorziet namelijk aanpassingen waarbij het energielabel als grondslag vervangen wordt door een CO<sub>2</sub>-grondslag (op basis van 'schijven'). Er wordt daarom met de betrokkenen de mogelijkheid en zinvolheid van monitoring op basis van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot en de spreiding over de schijven besproken

## 4.5 Land- en tuinbouw

### 4.5.1 Inleiding

#### *Ambities*

De kabinetsambitie voor de land- en tuinbouwsector is een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot tot een niveau van 5 á 6 Mton in 2020, een verlaging van de uitstoot met 1 á 2 Mton CO<sub>2</sub> t.o.v. ongewijzigd beleid<sup>28</sup>. Het betreft hier alleen de CO<sub>2</sub>-emissie in de sector; de sector draagt daarnaast ook bij aan de reductie van overige broeikasgassen (zie Sectie 4.6).

Het Ministerie van LNV voert daarnaast beleid voor de agrarische verwerkende industrie (met name via meerjarenaafspraken); deze emissies vallen echter onder de sector 'industrie'.

Het werkprogramma onderkent drie hoofdgroepen in het beleid:

- Agrarische verwerkende industrie (met name meerjarenaafspraken en innovatie).
- Glastuinbouw: naast energiebesparing wil deze deelsector CO<sub>2</sub>-reductie bereiken door het zo duurzaam mogelijk invullen van de resterende warmtevraag.
- Overige landbouw (primaire sectoren, etc.): er wordt ingezet op energiebesparing en co-vergisting en biomassaproductie voor energietoepassing.

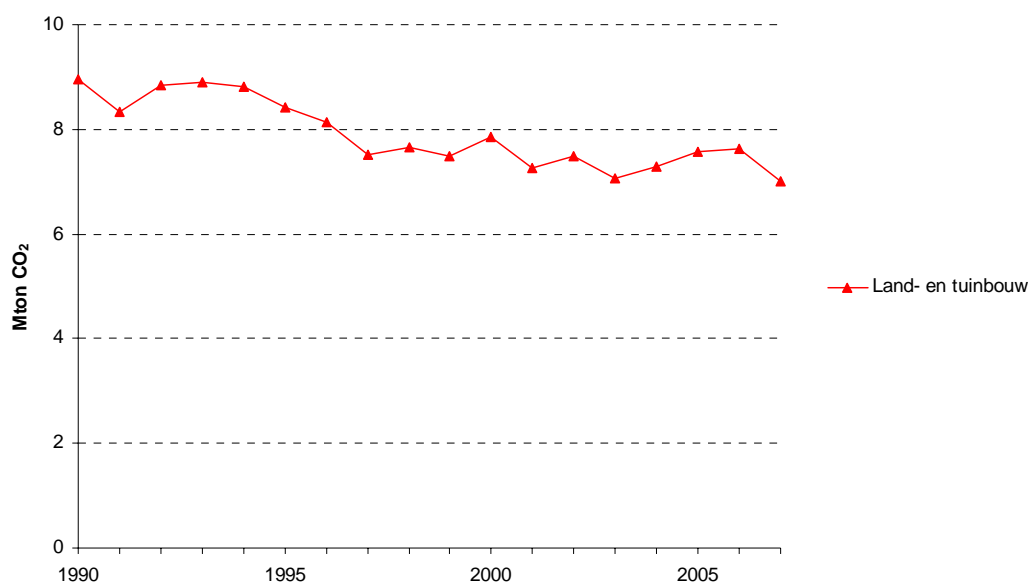
De agroketen als geheel zet in op energieproductie uit biomassa met een ambitie van 200 PJ in 2020.

<sup>28</sup> Op basis van de ramingen, gebruikt voor het werkprogramma Schoon en Zuinig.

De afspraken zijn verder uitgewerkt in het convenant met de agrarische sectoren. Ook de houtketen participeert hierin, waarbij de nadruk ligt op het toe doen nemen van energetisch gebruik van biomassa.

### *Historische ontwikkelingen*

De glastuinbouw is verreweg de grootste energiegebruiker in deze sector. Hierin zijn ook de emissies vervat, welke gepaard gaan met levering van elektriciteit aan het net door WKK-installaties in eigendom van tuinders. De glastuinbouw verbruikt met name aardgas voor de verwarming van kassen en de productie van elektriciteit. Door de sterke toename van het aantal WKK-gasmotoren in de glastuinbouw wordt de laatste jaren veel minder elektriciteit van het openbare net afgenomen en wordt elektriciteit aan het net en warmte aan omliggende bedrijven geleverd.



Figuur 4.7 *Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-emissies Land- en tuinbouw (temperatuurcorrectie)*

### 4.5.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

De gekozen kernindicatoren sluiten aan bij de voornoemde hoofdaandachtsgebieden in het beleid. De nadruk ligt op het volgen van de energie-efficiency verbetering in de sectoren en het gebruik van duurzame energie. Naast de kernindicatoren worden ook enkele aan specifieke deelactiviteiten gerelateerde indicatoren gerapporteerd.

Tabel 4.5 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Land- en tuinbouw*

	Realisatie			Doelen	
	2006	2007	2008	2011	2020
<i>Agrarische verwerkende industrie</i>					
Energie-efficiencyverbetering in proces [% t.o.v. 2005] <sup>5</sup>	2,54	4,05	nnb <sup>6</sup>		20
Biomassa [PJ]	<1,4 <sup>1</sup>	<1,4 <sup>1</sup>	nnb		75-125
<i>Landbouw: primaire sectoren (excl. glastuinbouw)</i>					
Energie-efficiencyverbetering [gem %/jaar] waaronder					
ATV-sectoren [gem %/jaar]		pas na 2009		2	2
Bloembollen [% t.o.v. 2007]	nvt	0	nmb	11	nmb
Paddenstoelen [% t.o.v. 2005]	nvt	9,4	nmb	14,5	nmb
Duurzame energie [PJ] waaronder					
Co-vergisting [PJ biogas, groene stroom of groene warmte]	0,5	1,4 <sup>2</sup>	nmb		48
<i>Glastuinbouw</i>					
Energie-efficiencyverbetering [% t.o.v. 1980]	60	60 <sup>3</sup>		65 [2010]	
Areaal semi-gesloten kas [% van totaal areaal]	Te bepalen vanaf 2009 <sup>4</sup>			7	25
Aantal clusters tuinbouwbedrijven (onderling)	Te bepalen vanaf 2009 <sup>4</sup>			nvt	nvt
Aantal clusters tuinbouwbedrijven (met andere bedrijven)	Te bepalen vanaf 2009 <sup>4</sup>			nvt	nvt

<sup>1</sup> Bron: CBS. In 2007 is volgens CBS 1,4 PJ aan duurzame energie geproduceerd in de categorie 'overig biogas'. CBS geeft daarbij aan dat dit voornamelijk vergisting in de voedings- en genotsmiddelenindustrie is, met een kleine bijdrage gft-vergisting en vergisting in de papierindustrie. Een meer nauwkeurige opsplitsing is momenteel niet te maken.

<sup>2</sup> Bron: CBS. Dit betreft de categorie biogas op landbouwbedrijven.

<sup>3</sup> Voorlopige cijfers van LEI.

<sup>4</sup> Momenteel wordt door het LEI de monitoring enigszins aangepast. Waarschijnlijk komt dit beschikbaar vanaf 2009.

<sup>5</sup> Dit zijn de MJA-resultaten voor alleen de agrarische verwerkende industrie.

Noot: 'nmb' = nog niet beschikbaar en 'nvt' = niet van toepassing.

Voor de kleine primaire sectoren zijn nog geen cijfers beschikbaar voor de groep als totaal. Wel worden enkele subsectoren zichtbaar gemaakt, waarvoor door hun deelname aan de MJA's wel cijfers beschikbaar zijn.

#### 4.5.3 Toelichting op de gerapporteerde cijfers

De gegevens over de prestaties in de agrarische verwerkende industrie zijn afkomstig uit de MJA-resultatenrapportage van september 2008. Zoals beschreven is de monitoring voor de 'overige landbouw' nog in ontwikkeling.

De gegevens voor de glastuinbouw zijn afkomstig uit de jaarlijkse LEI-rapportage over de glastuinbouw en berekend volgens eerder gemaakte afspraken met de sector en LNV (LEI, 2008). De ontwikkelingen in de glastuinbouw zijn mede een gevolg van het sterk toenemende gebruik in de sector van WKK. Het geïnstalleerde WKK-vermogen op glastuinbouwbedrijven bedroeg begin 2008 rond 2.275 MW<sub>e</sub>, een groei van rond de 1.600 MW<sub>e</sub> in drie jaar tijd (LEI, 2008). De CO<sub>2</sub>-emissie in de glastuinbouw is in de periode 1990-2006 afgenomen van 6,8 Mton tot 6,1 Mton. Voor de glastuinbouw kan bij de CO<sub>2</sub>-ontwikkelingen onderscheid gemaakt worden tussen teeltgebonden emissies en emissies die gekoppeld zijn aan de elektriciteitslevering aan het net door de WKK-installaties in de glastuinbouw. Het deel van de emissie gerelateerd aan de vermeden emissies elders door de elektriciteitsopwekking met de WKK-installaties wordt door

LEI berekend t.o.v. het gemiddelde rendement van centrales in Nederland<sup>29</sup>; dit nam in die periode toe van 0 naar 1,0 Mton.

De gegevens over biomassa zijn afkomstige van het CBS (o.a. CBS 2008, CBS 2009a). In 2007 is circa 1,4 PJ aan duurzame energie geproduceerd in de categorie voor overig biogas. CBS geeft daarbij aan in een toelichting dat dit voornamelijk vergisting in de Voedings- en genotsmiddelen industrie is en een kleine bijdrage door gft-vergisting en de vergisting in de papierindustrie. Op dit moment is geen meer nauwkeurige opsplitsing te maken. De cijfers rond covergisting zijn overgenomen uit de categorie biogas op landbouwbedrijven in de duurzame energiestatistieken van CBS. In toekomstige monitoringrapportages zal een meer uitgebreide toelichting en analyse plaatsvinden.

## 4.6 Overige broeikasgassen

### 4.6.1 Inleiding

#### *Ambities*

De kabinetsambitie voor overige broeikasgassen in Schoon en Zuinig is een verlaging van de uitstoot tot 25 tot 27 Mton CO<sub>2</sub> eq. per jaar in 2020, een reductie van 8-10 Mton CO<sub>2</sub> eq. t.o.v. ongewijzigd beleid<sup>30</sup>. De doelstelling is niet verder verdeeld over sectoren. Enkele maatregelen komen voort uit eerder ingezet klimaatbeleid, gericht op de Kyoto-doelstellingen, en leveren nu of op korte termijn reeds reductie op, zoals lachgasreductie (N<sub>2</sub>O) bij de salpeterzuurindustrie. Voor reductie op langere termijn is ingezet op onderzoek en innovaties, zoals voor emissiearm veevoer en precisielandbouw.

#### *Historische ontwikkelingen*

De ontwikkelingen van de emissies van overige broeikasgassen worden geïllustreerd in Tabel 4.6. De omrekening van de emissies naar CO<sub>2</sub>-equivalenten is hierbij gedaan conform de afspraken in het Kyoto-protocol, i.c. met omrekenfactoren uit de IPCC-guidelines van 1996.

---

<sup>29</sup> Conform afspraken tussen LNV, de sector en het LEI worden door LEI bij het berekenen van besparingen en reducties met WKK in de glastuinbouw de volgende uitgangspunten gehanteerd: uitstootgemiddelde van het park van 480 kg CO<sub>2</sub>/MWh; gemiddeld aantal draaiuren per WKK van 3.500; de reductie betreft het efficiënt opwekken van elektriciteit voor eigen gebruik in de glastuinbouw en voor levering van elektriciteit aan derden.

<sup>30</sup> Op basis van de ramingen, gebruikt voor het werkprogramma Schoon en Zuinig.

Tabel 4.6 *Ontwikkeling broeikasgasemissies Overige broeikasgassen*

[Mton CO <sub>2</sub> eq.]	1990	1995	2000	2005	2007
Industrie: emissies N <sub>2</sub> O	7,1	7,1	6,8	6,4	4,8
<i>Salpeterzuurindustrie</i>	6,3	6,3	5,9	5,7	4,3
<i>Caprolactam e.a.</i>	0,8	0,8	0,9	0,7	0,5
Landbouw: emissies CH <sub>4</sub>	10,5	10,5	9,3	8,9	9,0
<i>Pensfermentatie</i>	7,5	7,3	6,5	6,3	6,3
<i>Mestmanagement</i>	3,0	3,1	2,8	2,6	2,6
Landbouw: emissies N <sub>2</sub> O	11,9	13,1	11,1	9,6	9,5
<i>Mestmanagement</i>	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
<i>Landbouwbodems</i>	11,1	12,2	10,2	8,8	8,6
Overige emissies	24,5	23,4	17,6	11,6	11,6
<i>Koeling: F-gasemissies</i>	0,0	0,1	0,4	1,0	1,3
<i>Industrie: F-gassen</i>	6,9	8,2	5,4	0,9	1,0
<i>Afval: CH<sub>4</sub> stortplaatsen</i>	12,0	10,5	8,1	6,1	5,3
<i>WKK-motoren: CH<sub>4</sub></i>	0,1	0,3	0,3	0,3	0,7
<i>Overige, o.a. CH<sub>4</sub> bij overige energieopwekking, solvents</i>	4,2	4,3	3,4	3,3	3,4
Totaal Overige broeikasgassen	54,0	54,0	44,8	36,4	34,8

Bron: PBL et al.: National Inventory Report 2009.

De tabel illustreert de verlaging in de geschetste periode van met name de methaanemissies in de afvalsector als gevolg van het minder storten van afval, de reductie van methaan- en lachgasemissie in de landbouw door een lagere bemesting en kleinere veestapel en de reductie van F-gassen in de industrie door specifieke maatregelen in de chemische en de aluminiumindustrie. De groei van methaanemissies (CH<sub>4</sub>) bij WKK-motoren hangt samen met de groei van het motorpark.

#### 4.6.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

Het beleid richt zich vooral op het beperken van lachgasemissies in de industrie, van methaan en lachgasemissies in de landbouw, van (de groei in) F-gasemissies in de koeling en van methaan-slip bij WKK-motoren. Voor elk van deze aandachtsgebieden is een kernindicator gekozen, waarmee de reducties en ontwikkelingen kunnen worden gevolgd.

Binnen de sector landbouw is een pakket van diverse maatregelen voorzien, uitgewerkt in het convenant met de agrosectoren. Als kernindicator is daarbij echter de ontwikkeling van de emissies van overige broeikasgassen in de landbouw als totaal genomen, omdat geen nadere verdeling van dit doel bestaat. Op korte termijn omvat deze indicator met name de bijdrage van mestvergiftiging. Daarnaast wordt echter in innovatie-programma's en voorlichting de weg bereid naar verdergaande reducties in de landbouw in de nabije toekomst. Hierbij betreft het met name precisielandbouw gericht op verminderen van emissies bij mesttoepassingen, en onderzoek naar emissie-arm veevoeder. De effecten hiervan zullen na 2011 ook aan de ontwikkelingen in deze indicator gaan bijdragen.

Naast deze kernindicatoren worden ook voor deze sector enkele aan specifieke deelactiviteiten gerelateerde indicatoren gemonitord, zoals het aantal mestvergisters. In de nabije toekomst zullen ook de ontwikkelingen in de veestapel van belang zijn en daarom gevolgd worden o.a. om de gevolgen van het vervallen van de melkquota te kunnen zien.

Tabel 4.7 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Overige broeikasgassen*

	Realisatie			Doelen	
	2006	2007	2008	2011	2020
<i>Totaal</i>					
Uitstoot overige broeikasgassen [Mton CO <sub>2</sub> eq.]	36	34,9	nmb	35,4	25 a 27
<i>Industrie</i>					
Reductie N <sub>2</sub> O salpeterindustrie [Mton CO <sub>2</sub> eq. t.o.v. 2006]	0	1,3	4,5 <sup>5</sup>	4,5 <sup>5</sup>	4,6 <sup>6</sup>
Reductie overige N <sub>2</sub> O industrie (o.a. carprolactam)	Komt later pas beschikbaar: nu verkenning				
<i>Landbouw</i>					
Reductie overige broeikasgassen landbouw [Mton CO <sub>2</sub> eq. t.o.v. 1990]	4	4	nmb		4 á 6
Aantal installaties co-vergisting	37	53	nmb		400
Aandeel mest t.b.v. vergisters [% van NL totaal] <sup>4</sup>	0,3	0,6	nmb	nvt	nvt
Geïnstalleerd vermogen [MW <sub>e</sub> ]		42 <sup>1</sup>	nmb	nvt	nvt
Reductie N <sub>2</sub> O door precisielandbouw [N-kunstmest, Mton CO <sub>2</sub> eq.]	Pas aan de orde na 2011				
Stikstof naar bodem via kunstmest [mln kg N] <sup>3</sup>	277	277	nmb	nvt	nvt
Reductie CH <sub>4</sub> in stallen en veevoer Melkveestapel [x 1.000 stuks] <sup>2</sup>	Pas aan de orde na 2011				
	1.397	1.448	1.542	nvt	nvt
<i>Overige sectoren</i>					
Reductie CH <sub>4</sub> uit WKK-motoren [Mton CO <sub>2</sub> eq.]	Pas aan de orde na 2009				
Reductie F-gassen bij koelsystemen	In onderzoek				

<sup>1</sup> Gem.: 0,8 MW.

<sup>2</sup> CBS rundveestapel (incl. drachtige koeien).

<sup>3</sup> CBS bodembalans.

<sup>4</sup> CBS Duurzame energierapporten.

<sup>5</sup> Op basis van ETS-plafond.

<sup>6</sup> ECN/PBL ramen voor 2020 een emissie van ca. 6,2 Mton (voorlopig cijfer) zonder reductiemaatregelen, oftewel de reductie bedraagt ca. 5,2 Mton CO<sub>2</sub> eq. In de tabel is de reductie t.o.v. 2006 gemeld.

Noot: 'nmb' = nog niet beschikbaar; 'nvt' = niet van toepassing.

#### 4.6.3 Toelichting op de gerapporteerde cijfers

De tabellen geven de meest recente beschikbare gegevens weer. De doelstelling voor de overige broeikasgasemissies voor 2011 is gedefinieerd in de evaluatienota klimaatbeleid (VROM, 2005) en is een gemiddelde voor de Kyoto-periode 2008-2012.

Zoals aangegeven zullen de effecten van diverse maatregelen in de landbouw pas na 2009 zichtbaar worden. Dit geldt ook voor reductie bij emissies uit WKK-gasmotoren; hiervoor wordt een norm voor nieuwe motoren van kracht in het Besluit Emissie-eisen middelgrote stookinstallaties vanaf eind 2009. De effecten hiervan zullen pas op termijn zichtbaar worden.

Het beleid rond reductie van overige broeikasgassen heeft onder andere geresulteerd in het aanvragen van een opt-in onder het ETS-systeem voor lachgasemissies in de salpeterzuurindustrie. Deze opt-in is inmiddels goedgekeurd door de Europese Commissie. De emissies vallen daarvoor vanaf 2008 onder het ETS, waarbij de rechten zijn gemaximeerd op gemiddeld 1,13 Mton CO<sub>2</sub> eq. per jaar voor de periode 2008-2012. Voor deze periode betekent dat een reductie van 4,47 Mton CO<sub>2</sub> eq. per jaar ten opzichte van 2006; dit reductiecijfer wordt voor de periode 2008-2012 gehanteerd. Sinds de tweede helft van 2007 zijn de installaties om de vermindering van emissies te realiseren operationeel.

Representatieve cijfers voor de reductie van F-gassen in de koelsector zijn momenteel moeilijk te genereren vanwege het ontbreken van voldoende gegevens. Betrokken organisaties bezien of er toch in de nabije toekomst op een pragmatische wijze betere gegevens over de toepassing van natuurlijke koudemiddelen en over lekverliezen bij het vullen van koelinstallaties zijn te verkrijgen.

## 4.7 Overheid

### 4.7.1 Inleiding

Het werkprogramma noemt een aantal activiteiten voor de sector 'overheid'. Hieronder valt onder meer de voorbeeldrol op het niveau van de Rijksoverheid (de rijksgebouwen) en bij lokale overheden (gemeenten, provincies). De kwantitatieve effecten van reductiemaatregelen bij overheidsgebouwen of verlichting vormen onderdeel van de besparingen welke al worden gemeten in andere sectoren. Zo zijn de effecten van energiebesparing in rijksgebouwen onderdeel van de totale besparing in de gebouwde omgeving.

Niettemin is door de betrokken departementen gekozen voor enkele separate indicatoren, waarmee ook de rol van de overheid in 'eigen huis' zichtbaar wordt gemaakt, met name bij de rijksgebouwen (de energie-efficiency) en bij de lokale klimaatinitiatieven met gemeenten en provincies (de energie-efficiency van eigen gebouwen en de openbare verlichting)<sup>31</sup>.

### 4.7.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

Omdat het karakter van deze activiteiten afwijkt van de acties in de sectoren is gekozen voor monitoring op enkele hoofdlijnen, waarmee voornoemde ontwikkelingen zichtbaar worden.

Tabel 4.8 *Overzicht indicatoren effecten en resultaten: Overheid*

	Realisatie		Doelen	
	2007	2008	2011	2020
<i>Rijksoverheid</i>				
Energieprestatieverbetering rijksgebouwen [% t.o.v. 2007]	nvt	nmb	8	25
Energieprestatieverbetering nieuwe rijksgebouwen [% verbetering EPC t.o.v. wettelijke]	nvt	nmb	25	nvt
<i>Lokale klimaatinitiatieven</i>				
Intensivering gemeentelijk klimaatbeleid				
Aantal gemeenten met klimaatbeleidplan [#]	238 <sup>1</sup>	303 <sup>2</sup>	nvt	nvt
Geplande budgetten gemeenten [miljoen €]	78 <sup>1</sup>	131	nvt	nvt
Gemiddeld energie-index eigen gebouwen	-	1,53	1,45	1,21
Eigen gebouwen: gasverbruik [kWh/medewerker]	-	3.020	2.826	2.357
Eigen gebouwen: elektr. verbruik [m <sup>3</sup> /medewerker]	-	261	244	203
Vermogen openbare verlichting [W/inwoner]	-	8,6	7,9	6,0
Gemiddeld energiegebruik per gemeente	-	1.311	1.211	921
Gemiddeld energiegebruik/inwoner	-	35,0	32,4	24,6
Aantal provincies met klimaatbeleidplan	12	12	nvt	nvt
Geplande budgetten provincies [miljoen €]		203	nvt	nvt

<sup>1</sup> Bron: BANS.

<sup>2</sup> Inmiddels (begin april 2009) hebben 313 gemeenten aanvragen ingediend. De cijfers in de tabel zijn nog niet op deze toename aangepast.

Noot: 'nmb' = nog niet beschikbaar; 'nvt' = niet van toepassing.

<sup>31</sup> Dit vormt weliswaar slechts een beperkt onderdeel van de lokale klimaatinitiatieven, doch geeft een indicatie van het 'eigen huis'. De overige activiteiten zijn gericht op afspraken met andere partijen bijvoorbeeld rond duurzame energie.

### 4.7.3 Toelichting op de cijfers

De geschetste cijfers geven een eerste beeld van de resultaten van activiteiten in 'eigen huis' van de overheden.

Waar het de gemeenten betreft, kunnen het aantal deelnemers en de omvang van de projectkosten welke bekend zijn gemaakt onder de SLOK-subsidieregeling vergeleken worden met die onder de vorige regeling (BANS). Er is sprake van een significante stijging van het aantal gemeenten (van 238 naar 303) en de door gemeenten geplande budgetten (van €78 naar €131 mln). Alle provincies participeerden ook al in het programma vóór 2008.

De mate waarin gemeenten hun doelstellingen bereiken hangt in belangrijke mate af van de beschikbaarheid van voldoende ambtelijke capaciteit en budget, en dientengevolge van de beschikbaarheid van voldoende budget m.b.t. SLOK. In toekomstige analyses dient dit aspect te worden meegewogen.

Onderstaande overzichten geven een toelichting op het type activiteiten dat wordt uitgevoerd in het kader van de lokale klimaatinitiatieven via respectievelijk de gemeenten en provincies.

Tabel 4.9 *Aandeel gemeenten dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld*

Thema's	Percentage van de 303 gemeenten dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld		
	2% energiebesp. 3% DE-opwek.	3% energiebesp. 5% DE-opwek.	4% energiebesp. 10% DE-opwek.
<i>A. Eigen gebouwen, voorzieningen etc.</i>			
Nieuwbouw van gebouwen	36%	8%	6%
Bestaande gebouwen	44%	30%	19%
Infrastructurele voorzieningen (openbare verlichting, verkeersregelinstanties, pompen, gemalen e.d.)	35%	28%	18%
Gemeentelijk wagenpark, dienstreizen en woonwerkverkeer	41%	14%	5%
<i>B. Woningen</i>			
Handhaving EPC	61%	9%	7%
Nieuwbouw	53%	26%	8%
Bestaande woningvoorraad	62%	24%	3%
Bewonersgedrag	59%	17%	4%
<i>C. Utiliteitsgebouwen</i>			
Handhaving EPC	32%	5%	3%
Nieuwbouw van utiliteitsgebouwen	30%	9%	2%
Bestaande utiliteitsgebouwen	21%	5%	1%
<i>D. Bedrijven</i>			
Vergunningverlening en handhaving	58%	11%	1%
Reductie overige broeikasgassen	23%	2%	0%
Bedrijventerreinen	29%	13%	5%
<i>E. Verkeer en vervoer</i>			
Verkeer en vervoer bevolking en bedrijven	53%	15%	0%
<i>F. Grootschalige Duurzame Energie-opties</i>			
Grootschalige en/of collectieve DE-opties	46%	32%	7%



Tabel 4.10 *Aandeel provincies dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld*

Thema's	Aandeel provincies dat doelstellingen m.b.t. thema heeft vastgesteld		
	2% energiebesp. 3% DE-opwek.	3% energiebesp. 5% DE-opwek.	4% energiebesp. 10% DE-opwek.
<i>A. Eigen gebouwen, voorzieningen etc.</i>			
Nieuwbouw van gebouwen	0%	0%	8%
Bestaande gebouwen	17%	8%	17%
Infrastructurele voorzieningen (openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, pompen, gemalen e.d.)	0%	8%	8%
Provinciaal wagenpark, dienstreizen en woon-werkverkeer	0%	0%	0%
<i>B. Woningen</i>			
Handhaving EPC	0%	0%	8%
Nieuwbouw	8%	8%	17%
Bestaande woningvoorraad	8%	25%	17%
Bewonersgedrag	0%	17%	8%
<i>C. Utiliteitsgebouwen</i>			
Handhaving EPC	0%	0%	0%
Nieuwbouw van utiliteitsgebouwen	0%	0%	0%
Bestaande utiliteitsgebouwen	0%	17%	0%
<i>D. Bedrijven</i>			
Vergunningverlening en handhaving	8%	8%	0%
Reductie overige broeikasgassen	8%	0%	8%
Bedrijventerreinen	0%	8%	17%
<i>E. Verkeer en vervoer</i>			
Verkeer en vervoer bevolking en bedrijven	17%	8%	8%
<i>F. Grootchalige Duurzame Energie-opties</i>			
Grootchalige en/of collectieve DE-opties	33%	8%	25%

De verdeling van overheidsgebouwen over de labelklassen is geïllustreerd in onderstaande tabel.

Tabel 4.11 *Verdeling overheidsgebouwen over labelklasse*

Labelklasse	Percentage [%]	Aantal gebouwen
A++ <sup>32</sup>	0,2	2
A+	1,5	16
A	14,7	156
B	7,5	79
C	13,8	146
D	14,9	158
E	13,5	143
F	9,7	103
G	24,2	256
<i>Totaal</i>	<i>100,0</i>	<i>1.059</i>

<sup>32</sup> De 2 gebouwen in labelklasse A++ liggen in de gemeenten Schouwen-Duiveland en Vught. Het provinciekantoor in Overijssel heeft door een scala aan maatregelen, waaronder warmte-koude-opslag, uitstekende isolatie en energiezuinige verlichting het A-label bereikt.

## 4.8 Innovatieprogramma's

### 4.8.1 Inleiding

Naast maatregelen gericht op de korte termijn is het noodzakelijk om ook op termijn verdergaande innovaties te bewerkstelligen. Schoon en Zuinig voorziet hierin door middel van maatregelen gericht op de 2<sup>e</sup> golf (meters voorbereiden) en de 3<sup>e</sup> golf (verdergaande innovaties). Innovaties dragen bij aan de doelen van Schoon en Zuinig, aan de groei van markten voor duurzame producten en bieden kansen aan bedrijfsleven. De innovatie-agenda geeft aan dat op termijn 20 tot 40 Mton CO<sub>2</sub> eq. aan reductie via innovatie moet worden binnengehaald<sup>33</sup>.

Er zijn zeven thema's vastgesteld. Deze zijn gekozen omdat ze Nederland goede economische kansen bieden:

- groene grondstoffen,
- nieuw gas,
- duurzame elektriciteitsvoorziening,
- duurzame mobiliteit,
- ketenefficiency,
- gebouwde omgeving,
- de kas als energiebron.

Momenteel worden ruim 20 innovatieprogramma's uitgewerkt. Deze programma's richten zich op een breed front van opties in alle sectoren.

### 4.8.2 Indicatoren voor effecten en resultaten

Een deel van de reducties moet al voor 2020 worden bereikt. Deze zullen naar voren komen in de resultaten per sector. Echter, de InnovatieAgenda geeft het belang aan van het beschouwen van innovatieprojecten in hun onderlinge samenhang en op hun bijdrage aan het transitieproces als geheel. Mede daarom is het wenselijk ook apart de voortgang en resultaten van de innovatie-agenda zichtbaar te maken.

Momenteel wordt onder regie van de Interdepartementale Programmadirectie Energie een monitorings- en evaluatiemethode ontwikkeld, waarmee antwoord wordt gegeven op de belangrijkste drie monitorings- en evaluatievragen, zoals:

- Zijn de innovatieprogramma's zodanig ingericht dat zij de doelstellingen uit de innovatie-agenda kunnen behalen?
- Halen de innovatieprogramma's hun doelstelling?
- Welke nieuwe barrières en kansen moeten worden aangepakt?

Deze informatie vormt de basis voor bijsturing van de InnovatieAgenda en voor een actuele en reële schatting van de impact in termen van CO<sub>2</sub>, energiebesparing en hoeveelheid duurzame energie. Ook levert het een aantal aansprekende voorbeelden (Vital Signs) en bundelt het relevante kennis, waarmee het proces beter kan worden gestuurd en verbanden, knelpunten en oplossingsrichtingen snel gesignaleerd kunnen worden. Door de gemeenschappelijke aanpak wordt een efficiënt hulpmiddel gecreëerd en de samenwerking tussen innovatieprogramma's van verschillende onderwerpen en ministeries, waar zinvol, versterkt. Een van de onderdelen van de monitoring zal zijn dat elke twee jaar (start 2010) een update plaatsvindt van de innovatiesysteemanalyse, waarmee inzicht gegeven wordt in de voortgang en ontwikkelingen.

De beoogde monitorings- en evaluatiemethode (M&E) zal worden uitgewerkt en getest in het proeftuinprogramma Mobiliteit. De ervaringen die hiermee op worden gedaan kunnen gebruikt

---

<sup>33</sup> Innovatieagenda energie. 2008, Creatieve energie (energietransitie).

worden voor de bredere inzet bij andere innovatieprogramma's in de InnovatieAgenda. Hierbij wordt gebruik gemaakt van reeds in enkele programma's bestaande monitoring.

#### 4.8.3 Toelichting op de gerapporteerde cijfers

Vanaf 2010 zal in een aparte sectie van de monitor ingegaan worden op resultaten op basis van de in ontwikkeling zijnde monitoring van het platform. Inmiddels is er voortgang gemaakt bij het vormgeven en starten van programma's. De onderstaande tabel geeft aan welke programma's reeds zijn goedgekeurd (stand van zaken: april 2009).

Tabel 4.12 *Overzicht goedgekeurde innovatieprogramma's*

Programma's binnen thema's	Totaal [Mln €]
Groene Grondstoffen	30,0
Nieuw Gas	PM
Duurzame elektriciteitsvoorziening	9,0
Duurzame Mobiliteit	30,0
Ketenefficiency	16,1
Gebouwde Omgeving	30,0
Kas als energiebron	30,0
<i>Interconnectieve en overige thema's, totaal 60,9 mln. € waarvan:</i>	
Duurzame warmte, 1 <sup>e</sup> tranche	12,9
ADEM	30,0
Duurzame warmte, 2 <sup>e</sup> tranche	13,0
CATO 2 (CCS), 1 <sup>e</sup> tranche	5,0
CATO 2 (CCS), 2 <sup>e</sup> tranche <sup>1</sup>	PM
<i>Totaal</i>	<i>206,0</i>

<sup>1</sup> Rond de zomer zal een besluit worden genomen over het resterende deel van de Rijksbijdrage voor CATO-2.

## 5. Voortgangsrapportage 2008 activiteiten werkprogramma

In aanvulling op monitoring gericht op de doelstellingen en de beleidseffecten van Schoon en Zuinig, is voorzien in een monitor op het niveau van de maatregelen die in het werkprogramma zijn benoemd. Deze activiteitenmonitor zal op jaarlijkse basis een voortgangsrapport opleveren dat inzicht verschaft in de voortgang van de activiteiten die op grond van de maatregelen worden ondernomen. Op deze manier wordt het beeld van de voortgang van het programma als geheel gecompleteerd.

In dit hoofdstuk wordt een voortgangsoverzicht gepresenteerd van de maatregelen die in het werkprogramma zijn benoemd. Indien een prestatie-indicator is gedefinieerd wordt verwezen naar de relevante sectie in Hoofdstuk 4 waar de resultaten en doelwaarden bij de indicator zijn aangegeven. Indien geen kwantitatieve voortgangsinformatie voorhanden is, wordt volstaan met een actualisatie van de planning en status.

Bij de rapportage over het jaar 2008 lag het accent op het juist en volledig definiëren van de prestatie- en voortgangsindicatoren en het verzamelen en structureren van alle benodigde gegevens.

De komende paragrafen geven per sector een samenvatting van de huidige maatregelen zoals aangeleverd door de departementen, inclusief de gekozen prestatie- en voortgangsindicatoren, en waar beschikbaar de toekomstige doelstellingen en de realisatie voor 2008. De resultaten bij geformuleerde indicatoren zijn in deze rapportage opgenomen in de tabellen van Hoofdstuk 4. Hiervoor zal steeds een verwijzing worden opgenomen.

## 5.1 Gebouwde omgeving

Tabel 5.1 *Activiteitenmonitor Gebouwde omgeving per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Bestaande bouw</i>	
<b>1. Energielabel bestaande gebouwen</b>	<p>Vanaf 1 januari 2008 zijn gebouweigenaren verplicht om bij verkoop of verhuur een energielabel te laten opstellen en deze te verstrekken aan de koper of huurder. Het energielabel geeft inzicht in de energetische kwaliteit van het gebouw.</p> <p><b>Planning en status</b> De invoering per 1 januari 2008 heeft plaatsgevonden. Sindsdien zijn diverse acties ondernomen om de kwaliteit verder te verbeteren, i.e.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sinds 01/11/08 moeten adviseurs een examen hebben afgelegd om energielabels te mogen afgeven.</li> <li>- er is een klachtenregeling (deze wordt nog verder verbeterd).</li> <li>- de opdrachtgever kan beschikken over de invoergegevens.</li> <li>- een steekproef naar de kwaliteit is vervroegd.</li> </ul> <p>Ook wordt de presentatie van het label verbeterd en wordt de methode geactualiseerd. Planning is om dit oktober 2009 in te voeren.</p> <p>Begin 2009 is het prototype voor de nieuwe lay-out van het energielabel aan de Tweede Kamer gepresenteerd en is het traject voor de actualisatie van het energielabel aan de Tweede Kamer aangegeven (Kamerstukken II, 2008-2009, 30196, nrs. 47 en 48).</p>
<b>2. Stimulering energiebesparing bestaande bouw</b>	<p>Op 23 januari 2008 is het convenant Meer Met Minder (MmM) afgesloten tussen energiebedrijven, Bouwend Nederland, UNETO-VNI en de Rijksoverheid. Met de ondertekening van het convenant energiebesparing corporatiesector is ook Aedes aangesloten bij MmM. Doel van MmM is een energiebesparing in bestaande gebouwen van 100 PJ in 2020. In het convenant zijn voor de diverse convenantpartners activiteiten afgesproken. De marktpartijen hebben voorjaar 2008 een uitvoeringsorganisatie opgericht. Ze werken nu aan proefprojecten en de voorbereiding van de landelijke uitrol. Het Rijk werkt aan financiële stimulering. Momenteel wordt een regeling energiebesparingkredieten voorbereid.</p> <p><b>Planning en status</b> De doelstelling van 100 PJ in 2020 is vertaald in een reeks van te verbeteren gebouwen, i.e. 500.000 t/m 2011, daarna worden 300.000 gebouwen per jaar verbeterd. De financiële stimulering van het Rijk zal betrekking hebben op een deel van de 500.000 gebouwen t/m 2011.</p> <p>De minister voor WWI heeft €4,5 mln subsidie verleend aan de uitvoeringsorganisatie om in de proefprojecten te experimenteren met financiële ondersteuning.</p> <p>26 februari 2009 is met een bijeenkomst het startschot gegeven voor de landelijke uitrol van MmM. Daar heeft de minister voor WWI aan de uitvoeringsorganisatie enkele instrumenten aangeboden zoals de energiebespaarscan en de subsidiewijzer.</p> <p>In april zal de Tweede Kamer worden geïnformeerd over de regeling energiebesparingkredieten.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bespaarde energie bestaande bouw</li> <li>2. Aantal verbeterde gebouwen (Tabellen in Sectie 4.2.)</li> </ol> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
<b>3. Subsidiereregelingen DE-opties</b>	<p>Subsidiereregeling Duurzame Energie (SDE). Subsidie mogelijk voor Zon-PV. (Let op: de indicator is voor aantal gebouwen is incl. utiliteit)</p> <p>Subsidiereregeling Duurzame Warmte voor zonneboilers, warmtepompen en micro-warmtekrachtcentrales.</p> <p><b>Planning en status</b> Op 6 april 2009 is de nieuwe SDE van start gegaan. De regeling sluit op 30 oktober 2009. De subsidiereregeling Duurzame Warmte is per 1 september 2008 geopend.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> 1. Gerealiseerde besparing duurzame energie door gesubsidieerde DE-opties 2. Aantal gebouwen met duurzame energie opties (Tabellen en toelichting in Sectie 4.2.)</p>
<b>4. Normstelling energieprestatie bestaande bouw</b>	<p>Een eerste verkenning is uitgevoerd. In 2009 wordt een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden.</p> <p><b>Planning en status</b> Oplevering onderzoek tweede fase 2009.</p> <p>In 2010 wordt de voortgang van S&amp;Z geëvalueerd. Wanneer deze onvoldoende is, zullen aanvullende maatregelen worden overwogen. Voor de gebouwde omgeving is normstelling bestaande gebouwen daar één van.</p>
<b>5. Convenant Energiebesparing in de corporatiesector</b>	<p>Op 10 oktober 2008 is het Convenant Energiebesparing in de corporatiesector gesloten tussen Aedes, Woonbond en Rijk. Aedes sluit zich hiermee tevens aan bij het convenant Meer met Minder en het Lenteakkoord energiebesparing in de nieuwbouw. Kern van het convenant is de afspraak dat corporaties extra investeren in energiebesparende maatregelen, teneinde 24 PJ gedurende de looptijd van het convenant (2008-2020) te besparen. Daarnaast zal het energieverbruik van de nieuwbouw van corporaties substantieel worden verlaagd. De doelen van het Convenant Energiebesparing in de corporatiesector sluiten ook aan bij MmM en Lenteakkoord: de 24 PJ zijn onderdeel van de 100 PJ in 2020 van MmM, de nieuwbouw van corporatiewoningen zal 25% zuiniger zijn in 2011, 50% in 2015 en energieneutraal in 2020. Woningcorporaties gaan in nauw overleg met hun huurders aan de slag om de ambitieuze doelstellingen te realiseren. Bij ingrijpende woningverbetering zullen de woningen op het niveau van energielabel B worden gebracht dan wel een verbetering van minimaal 2 labelklassen.</p> <p><b>Planning en status:</b> Voor de bestaande bouw maakt de doelstelling voor het convenant deel uit van die van MmM. Hiervoor is - in totaal - een reeks geschetst van 500.000 gebouwen t/m 2011. Daarna worden 300.000 gebouwen per jaar verbeterd. De verdeling tussen de deelsectoren koop, huur en utiliteit wordt nog nader ingevuld.</p> <p>Voor de nieuwbouw is de doelstelling voor de corporatiesector gelijk aan die uit het Lenteakkoord, i.e. de reeks 25% zuiniger in 2011, 50% in 2015 en energieneutraal in 2020.</p> <p>Recente ontwikkeling is dat in het aanvullend beleidsakkoord naar aanleiding van de economische crisis is aangegeven dat in 2009 en 2010 €160 mln extra zal worden besteed aan energiebesparing in gebouwen. Dit bedrag zal onder andere ten goede komen aan energiebesparing door corporaties via de EIA-regeling.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>

<b>Maatregel S&amp;Z</b>	<b>Voortgang</b>
<b>6. Aanpassing woningwaarderingstelsel en verkenning mogelijk overige aanpassingen huurregelgeving</b>	<p>De maximale huurprijs van een woning wordt gekoppeld aan het energielabel van de woning. Het energielabel wordt opgenomen in het woningwaarderingstelsel.</p> <p><b>Planning en status</b> In juni 2008 bij brief ABC 2008060424 aan TK gepresenteerd. Nog in 2009: besprekingen met koepelorganisaties om al eerder met een aangescherpt voorstel woningwaardering te kunnen komen dat in 2009 effectief kan zijn. In combinatie met dat aangescherpt voorstel wordt ook ingegaan op de uitkomsten van onderzoek in het kader van de motie van mevrouw Ortega-Martijn en de heer Depla (Kamerstukken II, 2008-2009, 31700 nr 41).</p>
<b>7. Verruiming EIA voor energiebesparing in gebouwen.</b>	<p>De EIA-lijst is per 1/1/08 uitgebreid met EPA-u maatwerkadvies. ESCO's kunnen gebruik maken van de EIA. Non-profit sector kan via lease-constructies beperkt gebruik maken van EIA. Woningcorporaties kunnen, doordat zij vpb-plichtig zijn geworden, gebruik maken van EIA voor investeringen in energiebesparing in eigen gebouwen (kantoren e.d.).</p> <p>Mede in verband met 'Schoon en Zuinig' is de energielijst vanaf 2009 op een aantal punten gewijzigd, verruimd en uitgebreid. Dit geldt onder andere voor warmtepompen, maatregelenpakketten afgestemd op het maatwerkadvies en HR-glas toepassingen.</p> <p><b>Planning en status</b> Per 1/1/09 is de EIA uitgebreid met een bonus variant voor een ambitieus maatregelpakket dat leidt tot labelverbetering van minimaal B of C bij bestaande utiliteitsgebouwen.</p> <p>In het kader van het aanvullende beleidsakkoord naar aanleiding van de economische crisis wordt de EIA uitgebreid zodat verhuurders (zowel corporaties als particuliere verhuurders) er van gebruik kunnen maken voor energiebesparing in woningen.</p>
<b>8. Regeling Groen Projecten voor gebouwen</b>	<p>De regeling Groen Projecten is per 15 juli 2008 aangepast, zodat renovatie van bestaande woningen hier onder valt. Afhankelijk van de mate waarin het energielabel van de woning verbetert, is het mogelijk tegen een gunstig rentetarieff €25.000 tot €100.000 te lenen voor een groene hypotheek.</p> <p><b>Planning en status</b> Per 15 juli 2008 is de regeling Groen Projecten aangepast.</p> <p>Grotere herziening gepland waardoor energieleveranciers worden toegelaten bij duurzame bouw en verbouw van woningen. Ligt momenteel ter notificatie in Brussel.</p>
<b>9. EU-richtlijn Ecodesign</b>	<p>Minimum efficiency eisen voor 20 producten worden opgesteld. In 2008 zijn minimum-efficiency eisen voor standby-gebruik, eenvoudige settopboxen, straatverlichting, kantoorverlichting, huishoudelijke verlichting, externe voedingen vastgesteld. In 2009 zijn tot dusver minimum-efficiency eisen voor televisies, elektrische motoren, huishoudelijke koel- en vriesapparatuur en wasmachines vastgesteld</p> <p><b>Planning en status</b> In 2009 worden naar verwachting nog producteisen vastgesteld voor boilers, warmwater apparatuur en afwasmachines. Voor acht nieuwe productgroepen zal de Europese Commissie studies starten, met als doel ook voor deze productgroepen minimum-efficiency eisen te stellen.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Na 2009 zal het effect ook zichtbaar gemaakt worden met een indicator (zie Sectie 4.2)</p>

<b>Maatregel S&amp;Z</b>	<b>Voortgang</b>
<b>10. Cap and trade voor de gebouwde omgeving</b>	<p>Deelname aan werkgroep GO en Green4Sure, met Stichting Natuur en Milieu, en EnergieNed.</p> <p><b>Planning en status</b> In 2010 wordt de voortgang van S&amp;Z geëvalueerd. Wanneer deze onvoldoende is, zullen aanvullende maatregelen worden overwogen. Voor de gebouwde omgeving is Cap and trade daar één van.</p>
<i>Nieuwbouw</i>	
<b>11. Aanscherping EPC voor woningbouw</b>	<p>Op 22 april 2008 is het Lenteakkoord voor energiebesparing in de nieuwbouw gesloten tussen Bouwend Nederland, Neprom, NVB en de Rijksoverheid. Met de ondertekening van het convenant energiebesparing corporatiesector is ook Aedes hierbij aangesloten. In het Lenteakkoord zijn de volgende doelen voor energiezuiniger nieuwbouw afgesproken: 25% zuiniger (ten opzichte van de norm op 1 januari 2007) in 2011 en 50% zuiniger in 2015. Streven is energieneutrale bouw in 2020. In het Lenteakkoord is afgesproken dat er een herziene EPC-methodiek komt, in overleg met marktpartijen. Indien marktpartijen niet slagen in het halen van de energiebesparingsdoelstellingen, zal VROM alsnog de EPC (of andere methodiek) als volgt aanscherpen: Voor woningbouw in 2011 naar 0,6 en in 2015 naar 0,4 met als doel een energieneutrale woning in 2020.</p> <p>Eén van de afspraken in het Lenteakkoord is dat er excellente gebieden komen waarin geëxperimenteerd wordt met energiezuinig en innovatief bouwen.</p> <p><b>Planning en status</b> Doelen woningbouw: 25% zuiniger (ten opzichte van de norm op 1 januari 2007) in 2011 en 50% zuiniger in 2015. Streven is energieneutrale bouw in 2020. Doelen utiliteitsbouw: idem, EPC-U is echter al aangescherpt in 2009. Vervolg is 50% zuiniger (ten opzichte van de norm op 1 januari 2007) in 2017.</p> <p>In mei 2009 kunnen gemeenten nieuwbouwprojecten voordragen als excellent gebied. In oktober 2009 zal de minister voor WWI vervolgens gebieden aanwijzen.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energieprestatie nieuwe gebouwen (Tabellen in Sectie 4.2.)</p> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>12. Voorbeeldfunctie Rijksdienst bij nieuwbouw</b>	<p>De Rijksgebouwendienst streeft naar gebouwen die tenminste 25% zuiniger zijn dan de vigerende norm. Bij de thans in uitvoering zijnde nieuwbouw voor de Belastingdienst in Groningen, de Rechtbank in Zwolle, het Paleis van Justitie in Amsterdam wordt dit waargemaakt.</p> <p><b>Planning en status</b> Doorlopend proces.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energieprestatie nieuwbouw overheidsgebouwen. (Tabellen in Sectie 4.7.)</p>
<b>13. Innovatie nieuwbouw en bestaande bouw</b>	<p>Innovatie-agenda goedgekeurd door ministerraad. Beschikbaar voor GO: M€30 voor 5 jaar. Uitvoeringprogramma wordt opgesteld. Doelen 2009-2012 (looptijd IAE GO):</p> <p>1. Doelstellingen programma 'Denken': Ontwikkelen van meerdere, commercieel interessante systeemconcepten voor bestaande bouw en nieuwbouw. Opzetten van integrale concepten en realiseren van zowel technologische als procesmatige oplossingen. Oriëntatie over wijze waarop de marktvraag kan worden beïnvloed.</p>



Maatregel S&Z	Voortgang
	<p>2. Doelstellingen programma 'Doen': Realiseren van ruim 80 grootschalige, innovatieve voorbeeldprojecten: ca. 2000 duurzame nieuwbouw woningen met oplopende ambitie tot 2012 ca. 2000 duurzaam verbeterde bestaande woningen met oplopende ambitie tot 2012. ca. 15 projecten in de utiliteitsbouw (bestaand en nieuw). 3 locaties duurzame integrale gebiedsontwikkeling inclusief duurzaam opwekkingspotentieel, bijvoorbeeld voor woonwijken, bedrijventerreinen of bij voorkeur mengvormen daarvan</p> <p>3. Doelstellingen programma 'Opschalen': Voor de sector nieuwbouw woningen geldt, dat eerst in de voorbeeldprojecten, vervolgens in de Excellente Gebieden uit het Lenteakkoord en tenslotte landelijk steeds lagere EPC's worden gerealiseerd. Voor de bestaande bouw zal een soortgelijke opschaling worden bereikt door de maatregelenpakketten uit het Meer met Minder programma gedurende de looptijd tot 2020 op een steeds hoger niveau te brengen.</p> <p><b>Planning en status</b> Medio 2009 is uitvoeringsprogramma IAE GO gereed.</p> <p>De regeling 'UKR Naar energieneutraal wonen' loopt. Er zijn 15 aanvragen gehonoreerd, deze ontvangen in totaal €7,5 mln subsidie. Een vervolg voor kantoren en scholen wordt nog vóór de zomer van 2009 gepubliceerd.</p>

## 5.2 Energie

Tabel 5.2 *Activiteitenmonitor Energie per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Algemeen</i>	
<p><b>14. Afspraken met nieuwe kolencentrales over vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot.</b></p>	<p>Op 28 oktober 2008 is het Sectorakkoord Energie 2008-2020 gesloten tussen EZ, VROM, en V&amp;W en de elektriciteitssector, waarbij de afspraken van genoemde maatregel zijn gerealiseerd. Dit sectorakkoord bevat informatie per bedrijf over de maatregelen die zij zullen nemen. Bovendien zal er ook nog een aparte afspraak tussen EZ, VROM, de provincie Groningen en RWE worden gemaakt.</p> <p><b>Planning en status</b> Gereed.</p>
<i>SDE (Nieuwe MEP)</i>	
<p><b>15. SDE (nieuwe MEP)</b></p>	<p>Overkoepelende maatregel voor maatregel 21 t/m 27. De SDE is vanaf 1 april 2008 opengesteld voor subsidieaanvragen</p> <p><b>Planning en status</b> Jaarlijks zullen de subsidiabele categorieën opnieuw worden gezien en zal een nieuwe ministeriële regeling worden opgesteld.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Totaal gecommitteerd vermogen duurzame energie (Zie Sectie 4.3).</p>
<p><b>16. Ondersteuning nieuwe WKK-installaties</b></p>	<p>Februari 2009 is aan de Tweede Kamer gecommuniceerd over de onrendabele top en over warmtekorting. Op verzoek van de Tweede Kamer 3 maart 2008 worden momenteel de mogelijkheden van een vangnet voor grote STEG WKK onderzocht.</p> <p><b>Planning en status</b> Minister van EZ streeft naar nadere uitwerking na de zomer.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
<b>17. Onderzoek micro-WKK</b>	<p>Micro-WKK is onderdeel van de technieken die ondersteund worden met de stimuleringsregeling voor kleinschalige duurzame energieopties.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Gerealiseerde micro-WKK (Tabel 4.1, Sectie 4.2: aantal gebouwen met duurzame energie-opties)</p>
<i>Warmte</i>	
<b>18. Gelijkwaardige waardering binnen energieprestatienormen technieken warmte-koudevoorziening gebouwde omgeving</b>	<p>Met behulp van de energieprestatiecoëfficiënt worden energetische eisen aan nieuwbouw en renovatie gesteld. Hiermee ligt er een helder afwegingskader. Op basis van de EPC zal een investeerder dus altijd een afweging maken tussen verschillende warmtetoepassingen. Voor warmte-koude technieken buiten perceelsgrens wordt een nieuwe prestatienorm gemaakt: Energieprestatie Maatregelen Gebiedsniveau EMG.</p> <p><b>Planning en status</b> De EMG wordt aangewezen tegelijk met de aanwijzing van de Energieprestatie Gebouwen EPG: 1 januari 2011.</p>
<b>19. Warmtewet</b>	<p>De Warmtewet door de Tweede Kamer aangenomen, ligt nu voor in de 1e Kamer. Het is niet wenselijk gebleken om specifiek fiscaal beleid te voeren op kleinschalige opties.</p> <p>Dit blijkt te veel administratieve lasten te geven en is daarmee niet doelmatig. In plaats daarvan is voor kleinschalige warmteopties op 1 september een subsidieregeling geopend (subsidiereregeling Duurzame Warmte).</p> <p><b>Planning en status</b> Afgerond.</p>
<b>20. Onderzoeksverplichting alternatieven warmtevoorziening in bouwbesluit</b>	<p>Een extra onderzoeksverplichting zou naast de EPC-normering geen extra effect sorteren. Om deze reden wordt hiervan afgezien.</p> <p><b>Planning en status</b> Deze activiteit is ondergebracht in de 'recasting EPBD' (Energy Performance of Buildings Directive). Hiermee is deze actie feitelijk verankerd in lopend beleid en daarmee gerealiseerd.</p>
<b>21. Stimuleringsprogramma duurzame energieopties</b>	<p>Regeling stimulering kleinschalige duurzame energieopties (warmtepomp, zonneboilers, HRe) is per 1 september van start gegaan.</p> <p><b>Planning en status</b> De regeling is concreet ingevuld, loopt tot 2011. Afgeronde activiteit.</p>
<b>22. Inrichting Kenniscentrum Warmte</b>	<p>Het expertisecentrum warmte gaat kennis en expertise verzamelen en overdragen over het verduurzamen van de warmte- en koudevoorziening aan partijen die investeringsbeslissingen beïnvloeden en nemen. Speciaal voor het expertisecentrum worden instrumenten ontwikkeld die inzicht geven in de prestaties van het totaal aan energievarianten waardoor de varianten op uniforme wijze onderling vergeleken kunnen worden.</p> <p><b>Planning en status</b> Op 5 januari is het expertisecentrum gestart. Dit richt zich nu nog op de gebouwde omgeving, later zal het zich op de industrie richten.</p>
<i>Windenergie</i>	
<b>23. Windenergie op land</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In januari 2008 hebben betrokken partijen een nationaal Plan van Aanpak Windenergie bekrachtigd. Van belang zijn ook de gesloten klimaatakkoorden (Agro, Energie, VNG; IPO).</li> <li>- Windenergie als onderdeel van Samenwerkingsagenda Mooi Nederland (2 april 2009).</li> <li>- Bij SenterNovem is een helpdesk ingericht.</li> </ul>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Planning en status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle projecten in de pijplijn die aangaven problemen te hebben met rijksregulering en rijksbeleid zijn gescreend om na te gaan of er mogelijkheden zijn om de projecten door te laten gaan.</li> <li>- www.windenergie.nl is geupdate en aangevuld met feitelijke/objectieve informatie over windenergie.</li> <li>- Met ingang van februari 2009 zijn windteams actief voor ondersteuning van windenergieprojecten.</li> </ul> <p>Op 15 juni wordt het gezamenlijk actieprogramma bekrachtigd. Hierin staat welke acties door welke organisatie zullen worden ondernomen om kabinetsdoelen (2000 MW vergund erbij in 2011) te halen en op welke wijze gekomen zal worden tot het Ruimtelijk Perspectief (lange termijn visie voor windenergie)</p> <p>Eind 2009 moet het Ruimtelijk Perspectief gereed zijn. Dit is een bouwsteen voor discussie over duurzame energie. Afhankelijk van inhoudelijke resultaten en discussie over duurzame energie zal besloten worden of een structuurvisie zal worden opgesteld.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Gecommitteerd vermogen windenergie op land (Tabel in Sectie 4.3. )</p> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten</p>
<p><b>24. Windenergie op zee</b></p>	<p>Er worden eind 2009 vergunningen afgegeven voor locaties om parken te bouwen. Daarna zullen via een tender een of meerdere subsidie beschikkingen worden afgegeven.</p> <p><b>Planning en status:</b> Het kabinet zal in november 2009 starten met een tender uit de bestaande initiatieven voor windparken op zee om SDE subsidie toe te wijzen aan ca 450MW wind op zee.</p> <p>Nov 2009 start tender; april 2010 afgifte SDE beschikking(en); 2011/2012 start van de bouw; 2014 levering eerste elektriciteit.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Gecommitteerd vermogen windenergie op zee (Tabel in Sectie 4.3)</p>
<p><i>Biomassa</i></p>	
<p><b>25. Biomassa</b></p>	<p>Met de brieven van 31 januari resp 23 mei 2008 en 24 juni 2008 van MEZ aan de Kamer zijn de via de SDE totaal realiseerbare potentiëlen gedurende deze kabinetsperiode voor de verschillende duurzame categorieën gemeld. Extensiveringen en intensiveringen zoals gecommuniceerd met deze brieven resulteren per saldo tot een via de SDE te stimuleren potentieel van 408 MW.</p> <p><b>Planning en status</b> De minister van EZ heeft per brief op 20 februari 2009 aan de Kamer gestuurd met de hoofdlijnen van de SDE 2009. In deze brief is aangegeven een indicatie van de te committeren vermogens bio-energie. In de categorie biomassa elektriciteit is een committeringsruimte voor 43 - 55 MW, in de categorie biomassa gas voor 16 - 22 MW. Voor elektriciteitsopwekking op basis van RWZI, AWZI en stortgas is ruimte voor circa 5 MW, voor de gasroute van RWZI, AWZI en stortgas is budget voor circa 8 MW beschikbaar. Tenslotte is voor de AVI's budget beschikbaar voor ongeveer 57 MW. Projectontwikkelaars kunnen vanaf 6 april 2009 aanvragen indienen voor de SDE 2009. Eind 2009 presenteert de minister van EZ de open te stellen budgetten voor de SDE 2010.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Indicator/ verwijzing</b> Gecommitteerd vermogen biomassa (Tabel in Sectie 4.3)</p>
<p><b>26. Akkoord van Schokland</b></p>	<p>Millennium-Ontwikkelingsdoelen behalen voor 2015. S&amp;Z draagt bij aan doelstelling voor duurzaam leefmilieu.</p> <p><b>Planning en status</b> In juni 2007 zijn meer dan maatschappelijk samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, NGO's, particuliere organisaties, kennisinstellingen en verschillende ministeries afgesloten. In deze akkoorden van Schokland bundelen deze spelers kennis en krachten om gezamenlijk te werken aan innovatieve oplossingen die de Millenniumdoelen dichterbij brengen. De doelstellingen van tien van deze akkoorden zijn inmiddels bereikt. Sinds juni 2007 zijn er nog eens 30 akkoorden gesloten, onder ander met ondersteuning vanuit het Schokland-fonds.</p>
<p><b>27. Certificering en toepassing van duurzaamheidscriteria</b></p>	<p>Ad a. (certificering en toepassing duurzaamheidscriteria) a) Ontwikkelen van een CO<sub>2</sub>-tool. (nodig nav Eur. Richtlijn) b) Formaliseren van de Cramer criteria. De Cramer criteria worden in een formele norm (Nederlandse Technische Afspraak - NTA) (eind 2008 gereed) omgezet. Benchmark van de Cramer criteria met bestaande certificatiesystemen (eerste systemen gereed).</p> <p>Ad b. (inzet voor certificeringssysteem) Het kabinet zet in op samenwerking met andere EU-lidstaten (de koplopers) en het toepassen van duurzaamheidscriteria in de EU Tender voor pilot voor testen van Cramer criteria in ODA-landen gaat van start in september. Bilaterale samenwerking met Indonesië, Brazilië, Maleisië, Mozambique (zie verder plan van aanpak biomassa mondiaal, naar TK gestuurd)</p> <p><b>Planning en status</b> CO<sub>2</sub>-tool voor vloeibare biomassa is gereed: voor vaste biomassa is realisatie voorzien ná 2009; de NTA is gereed; bilateraal overleg met diverse landen loopt.</p>
<i>Energie-infrastructuur</i>	
<p><b>28. Stroomlijning vergunningverlening</b></p>	<p>Wetsvoorstel Rijkscoördinatieregeling is aangenomen door TK.</p> <p><b>Planning en status</b> Wetsvoorstel: In werking per 1 maart 2009.</p>
<p><b>29. Netverzwaring</b></p>	<p>Kabinet heeft SEV-III, deel 1 uitgebracht. Pkb Randstad 380kV afgerond, verdere procedures gestart; Andere grote projecten op 380kV ook gestart. Verschillende deelprojecten zijn in uitvoering TenneT heeft «visie 2030» opgesteld.</p> <p><b>Planning en status</b> SEV II en III zijn naar de TK gestuurd. SEV IV wordt binnenkort opgesteld. Pkb Randstad 380Kv is afgerond, politieke besluitvorming over Noord- en Zuidring is afgerond. Eind april 2009 zijn ontwerpbesluiten Zuidring ter inzage; Augustus 2009 volgt definitief besluit.</p>
<p><b>30. Internationale koppeling elektriciteitsmarkten en netwerk</b></p>	<p>Om de totstandkoming van een Noordwest-Europese markt voor elektriciteit te bereiken werd in 2006 een EU-regionaal Overleg opgericht: Pentalateraal Energie Forum (Du, B, Lux, F, NI). In dat Forum worden in twee Werkgroepen (Support Group 1: Allocation Methods &amp; Optimizing Interconnection Capacity en Support Group 2: Security of Supply &amp; Interconnections) de maatregelen voorbereid op het terrein van marktkoppeling en energieleveringszekerheid.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Planning en status</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opstelling van de System Adequacy Forecast (SAF) afgerond in 2008</li> <li>2. opstelling van de Regional Transmission Capacity Plan (RTC) Afgerond in 2008</li> <li>3. TSO samenwerkingsplatform Gedeeltelijk gerealiseerd, afronding voorzien in de eerste helft 2009</li> <li>4. Marktkoppeling tussen NL, B, Fr gerealiseerd. De realisatie van de markt-koppeling met Duitsland werd uitgesteld tot begin 2010.</li> <li>5. Analyse van implicaties van grootschalige inpassing van windenergie in Noordwest Europa en daaraan verwante onderwerpen</li> </ol> <p>De Europese Wind Integratie Studie (EWIS) 2015 ligt op schema; afronding voorzien voor eind 2009, eerste (concept)resultaten zijn medio 2009 bekend. Het staat nu al vast dat de gezamenlijke TSO's na deze studie direct verder zullen werken aan een vervolgstudie voor 2020. Het Pentilaterale Forum heeft EWIS gevraagd om apart aandacht te besteden aan de NWE-regio en de eventuele noodzaak voor nieuwe opslagfaciliteiten als gevolg van de grootschalige inpassing van windenergie in Europa.</p>
<p><b>31. Grootschalige Elektriciteitsopslag</b></p>	<p>TK-brief met resultaten van deze studie: 26 feb 2008 (<a href="http://www.ez.nl/dsresource?objectid=155557&amp;type=PDF">http://www.ez.nl/dsresource?objectid=155557&amp;type=PDF</a>)</p> <p>MEZ heeft op 26 februari 2008 de resultaten van een studie naar de mogelijkheden voor grootschalige elektriciteitsopslag in Nederland gepresenteerd. Daarin is o.a. het belang aangegeven van een door marktpartijen op te stellen Business Plan voor initiatieven als OPAC (Limburg) en het Energie-eiland. Eind 2008 heeft MEZ in het Pentilaterale Overleg Forum verzocht om in onderhanden Europese studies aandacht te besteden aan de implicaties van grootschalige inpassing van windenergie in Europa voor de noodzakelijke toekomstige behoefte aan opslagfaciliteiten in Noordwest Europa. In februari 2009 is KEMA in opdracht van DELTA, Eneco, Essent, Nuon en de Algemene Energieraad een onderzoek gestart naar de behoefte aan en noodzaak tot grootschalige energieopslag. De studie wordt uitgevoerd vanuit een Europees perspectief en moet in juni 2009 zijn afgerond.</p> <p><b>Planning en status</b> Gereed.</p>
<p><b>32-36. Schoon fossiel</b></p>	<p><i>Over Nederlands project CSS wordt de Kamer apart geïnformeerd.</i></p>

## 5.3 Industrie

Tabel 5.3 *Activiteitenmonitor Industrie per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<p><b>37. ETS (CO<sub>2</sub>-emissiehandel)</b></p>	<p>Toewijzing emissierechten voor de periode 2012-2020 bekend.</p> <p><b>Planning en status</b> Gerealiseerd. Vanaf 2013 geldt EU-plafond.</p>
<p><b>38. Energieconvenant</b></p>	<p>De MJA3 is op 1 juli 2008 getekend. Inspanningsverplichting van 30% energie-efficiëntie in 2020, t.o.v. 2005.</p> <p><b>Planning en status</b> De onderhandelingen met de energie-intensieve industrie over het toetreden tot SEE lopen nog. Naar verwachting worden de onderhandelingen dit voorjaar afgerond.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Indicator/ verwijzing</b>  Energie-efficiencyverbetering  (Tabel in Sectie 4.3)  Zie H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>39. Energietransitie</b>	<p>Per sector wordt een technologiepad opgesteld ter voorbereiding op de route-kaarten. Op basis van deze technologiepaden wordt bepaald welke sectorale of themagerichte routekaarten gefaciliteerd worden.</p> <p><b>Planning en status</b>  Start routekaarten vanaf 2009 op basis van wegingcriteria.</p>
<b>40. Stimulering door kennisoverdracht/-voorbeeldprojecten gericht op industrie</b>	<p>In aanvulling op het MJA-programma zal SenterNovem kennis, ervaring en instrumentarium uit het akkoord bedrijfsleven breed beschikbaar stellen, ook aan niet-akkoorddeelnemers en intermediairen.</p> <p><b>Planning en status</b>  Kennisoverdracht naar MKB wordt door MJA in samenwerking met Energiecentrum vorm gegeven. Dit gaat van start in 2009.</p>
<b>41. Ketenprojecten</b>	<p>Ten aanzien van de genoemde 30% inspanningsverplichting binnen de MJA wordt gestreefd naar een verdeling van 20% binnen de inrichting en 10% buiten de inrichting van de bedrijven. Energiebesparing in de keten was binnen MJA2 ook al een aandachtspunt, in MJA3 wordt de aanpak geïntensiveerd.</p> <p><b>Planning en status</b>  Vorbereidingen voor de intensivering van energiebesparing in de keten zijn getroffen.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b>  Verbetering proces-efficiency c.q. keten-efficiency  (Tabel in Sectie 4.3)</p>
<b>42. Besparing niet-ETS en niet-MJA bedrijven</b>	<p>Het Bevoegd gezag, geeft bij controles prioriteit aan niet MJA-deelnemers. Tevens werkt zij mee aan pilots over een gelijkwaardige behandeling.</p> <p><b>Planning en status</b>  Is gestart met ondertekening van het Klimaatakkoord (gemeenten)  Met provincies zijn afspraken gemaakt.</p>
<b>43. Koploperbranches</b>	<p>Er worden minimaal 10 zogeheten routekaarten uitgevoerd</p> <p><b>Planning en status</b>  Gaat nog dit jaar van start.</p>
<b>44. EU-normering en EU-energiebesparingsprojecten</b>	<p>Ecodesign: zie voortgangsinformatie bij maatregel 9.  Participatie in diverse EU-projecten rond meerjarenafspraken.</p> <p><b>Planning en status</b>  Ecodesign: Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd naar de zinvolheid van nationaal beleid voor apparaten, aanvullend op het EU-beleid van Ecodesign en Labelling.</p> <p>In opdracht van EZ neemt SenterNovem deel aan diverse EU-projecten onder andere over meerjarenafspraken, monitoring en evaluatie van energiebesparing, de inzet van structuurfondsen voor het nemen van energiebesparingsmaatregelen, slimme meters, het Nieuwe Rijden en energiebesparing in de gebouwde omgeving.</p>
<b>45. Groene grondstoffen</b>	<p>Binnen de MJA3 is een specifiek ketenprogramma DKE (Duurzame Ketens en Energie) voor LNV-sectoren. Van 2002 tot 2005 zijn pilotprojecten uitgevoerd, van 2006 tot 2012 staat het programma in het teken van verdieping en verbreding.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Planning en status</b> Lopend, 8 ketenprojecten in 2008; ketenpartijen werken samen om groene grondstoffen in te zetten. Succesvol indien daarna 5 ketenprojecten worden omgezet naar implementatie.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energieopbrengst uit reststromen van groene grondstoffen uit de landbouwsectoren (Tabel 4.3 in Sectie 4.3)</p>

## 5.4 Verkeer en vervoer

Tabel 5.4 *Activiteitenmonitor Verkeer en vervoer per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Alternatieve brandstoffen</i>	
<b>46. Hogere inzet duurzame biobrandstoffen</b>	<p>Het Europese Parlement heeft in december 2008 de richtlijn 'Hernieuwbare Energie' aangenomen. Eén van de doelstellingen is om in het jaar 2020 10% van de brandstofvraag in de transportsector te vervangen door hernieuwbare energie. Daarnaast is de EU-richtlijn 'Brandstofkwaliteit' herzien. Deze richtlijn verplicht brandstofleveranciers om 6% reductie van de ketenemissies van broeikasgassen te bereiken via biobrandstoffen.</p> <p>Over beleid m.b.t. biobrandstoffen wordt de Tweede Kamer separaat geïnformeerd.</p> <p><b>Planning en status</b> De beide richtlijnen moeten eind 2010 geïmplementeerd zijn in nationale regelgeving. Dit betekent dat biobrandstoffen die vanaf dat moment op de markt gebracht worden alleen meetellen in de doelstelling voor beide richtlijnen, voorzover zij voldoen aan de daarin opgenomen duurzaamheidseisen. T.a.v. de duurzaamheidsinformatie die door de betrokken bedrijven wordt verstrekt dient met onafhankelijke audits te worden nagegaan of de gebruikte systemen nauwkeurig, betrouwbaar en bestand tegen fraude zijn.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Aandeel biobrandstoffen (Tabellen in Sectie 4.4)</p>
<b>47. Tender voor introductie van innovatieve biobrandstoffen</b>	<p>Opstellen programma Innovatieve Biobrandstoffen (IBB). Uitschrijven tenders en afwikkelen subsidieaanvragen.</p> <p><b>Planning en status</b> Projecten worden in de periode 2009 -2012 gerealiseerd.</p>
<b>48. Bevordering van alternatieve brandstoffen</b>	<p>Ondersteuning investeringen in de infrastructuur voor alternatieve brandstoffen middels de regeling Tankstations Alternatieve Brandstoffen 2008: eerste tender TAB, budget: €1,8 mln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tankstations Alternatieve Brandstoffen (TAB)</li> <li>- Marktintroductie rijden op aardgas (MAIL)</li> </ul> <p>Toelichting: In het kader van de subsidieregeling Tankstations Alternatieve Brandstoffen is in 2008 een tender uitgeschreven, waarbij het totaal aan gevraagd subsidiebudget van alle aanvragen het beschikbare budget overstijgen. Inmiddels zijn er aanvragen voor 99 vulpunten (68 bio-ethanol en 31 aardgasvulpunten) beschikbaar.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p><b>Planning en status</b>  TAB: Realisatie van deze vulpunten is gepland in 2009 en 2010.  MAIL: Geconcentreerde marketingaanpak in 12 - 13 regio's met een aardgasvulpunt om de aanschaf van aardgasauto's te stimuleren.</p> <p>Toelichtende informatie:  - Afzet aardgas  - Aantal tankstations/vulpunten (Sectie 4.4.)</p>
<i>Beprijzen/volumebeleid</i>	
<b>49. AbvM Anders Betalen voor Mobiliteit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 november 2007: kabinetsstandpunt «Starten met de kilometerprijs»</li> <li>- 30 mei 2008: «Fiscaal plan Anders Betalen voor Mobiliteit»</li> <li>- 30 mei 2008: «Anders Betalen voor Mobiliteit»</li> <li>- 30 juni 2008: Partieel uitvoeringsbesluit, implementatieplan en mobiliteitsprojecten.</li> <li>- 16 oktober 2008: 1e voortgangsrapportage naar TK</li> </ul> <p><b>Planning en status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begin 2009 Wetsvoorstel ingediend bij Tweede Kamer</li> <li>- Tweede helft 2009: Uitvoeringsbesluit</li> <li>- 2010: Uitvoering testprogramma en proof of concept</li> <li>- 2012: Implementatiebesluit</li> <li>- 2014: start uitrol.</li> </ul> <p>Elk half jaar gaat een voortgangsrapportage (VGR) naar Tweede Kamer.</p>
<b>50. Internalisering externe kosten goederenvervoer</b>	<p>Een herziene Eurovignetrichtlijn met de mogelijkheid voor het internaliseren van bepaalde externe kosten (o.a. luchtkwaliteit). Rapport van Kennisinstituut voor het Mobiliteitsbeleid (KiM) over de effecten van het internaliseren van maatschappelijke kosten en effecten op modal split, effecten op de concurrentiepositie van de Nederlandse wegvervoersector).</p> <p><b>Planning en status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 juli 2008: presentatie pakket duurzaam vervoer door Europese Commissie</li> <li>- 25 juli 2008: start behandeling in raads werkgroep</li> <li>- 29 augustus: BNC fiche in Ministerraad</li> <li>- 1-2 september 2008: informele transportraad  Daarna: vervolg onderhandelingen in raads werkgroep</li> <li>- december: in transportraad Raadsconclusies aangenomen</li> <li>- maart 2009: nog geen besluit genomen over herziening Eurovignetlijn.</li> </ul>
<i>Energie-efficiency voertuigen</i>	
<b>51. EU-norm CO<sub>2</sub>-emissie van nieuwe personenauto's</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 19 december 2007: verordening voorstel over efficiency nieuwe personenauto's (130gr/km).</li> <li>- 23 mei 2008: voorstel over o.a. lagere rolweerstand banden en verplichtstelling bandendrukmeters (onderdeel aanvullende 10 gram/kennismanagement reductiepakket)</li> <li>- 18 december 2008: Akkoord in EP over doelstelling in 2015: 130 gram per voertuigkm.</li> </ul> <p><b>Planning en status</b>  EU-beleid voorgenomen: CO<sub>2</sub>-norm voor (nieuwe) bestelauto's: 175 gr/km in 2012 en 160 gr/km in 2015; CO<sub>2</sub>-reductie door diverse maatregelen (bandenspanning, schakelindicatoren): 10 gr/km extra per 2012.</p>
<b>52A. Auto van de Toekomst: duurzaam inkopen</b>	<p>Het programma 'Duurzaam Inkopen' kent in totaal 80 productgroepen. Zeven ervan hebben betrekking op vervoer.</p> <p>Stand maart 2009: 7 vervoersgerelateerde productgroepen: duurzaamheidscri-</p>



Maatregel S&Z	Voortgang
	<p>teria van 5 productgroepen gereed.</p> <p>Score duurzaamheid: zware voertuigen 71%; Dienstauto's 42%; OV/aangepast vervoer: 10%; Mobiele werktuigen 33%. (<i>bron</i>: Tabel 6.1 uit PWC-rapport 'Monitor Duurzaam inkopen 2008').</p> <p><b>Planning en status</b>  Het Rijk is gecommiteerd aan de doelstelling om met ingang van 1/1/ 2010 100% duurzaam in te kopen. De criteria voor duurzaam inkopen gelden ook voor het Rijkswagenpark. De duurzaamheidscriteria voor dienstvoertuigen zijn opgesteld door de Interdepartementale Programmadirectie Duurzaam Inkopen. In 2009 zal een nieuw Rijksbreed Mantelcontract worden afgesloten voor dienstwagens. In 2008 vindt besluitvorming plaats over de vraag door welk departement de aanbesteding van het Rijksbrede Mantelcontract zal worden verzorgd.  19 maart 2009 monitor Duurzaam Inkopen naar TK.</p>
<b>52B. Auto van de Toekomst: Proeftuinen voor Duurzame Mobiliteit</b>	<p>Start van de volgende trajecten in het kader van Proeftuinen voor Duurzame Mobiliteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hybride en elektrisch rijden in de stad;</li> <li>- Rijden op Waterstof;</li> <li>- Rijden op biogas en hogere blends biobrandstoffen;</li> <li>- Innovatieve OV-bussen;</li> <li>- Duurzame Mainports.</li> </ul> <p><b>Planning en status</b>  Subsidieregeling wordt in fasen uitgewerkt. Eerste fase: zomer 2009.</p>
<b>53. Onderzoek verdere efficiencyverbetering goederenvervoer</b>	<p>Rapport Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) over effectiviteit van beleidsinstrumenten voor CO<sub>2</sub>-emissiereductie in het goederenwegvervoer</p> <p><b>Planning en status</b>  Onderzoek is afgerond.</p>
<b>54. Fiscale vergroening mobiliteit</b>	<p>Diverse maatregelen, zoals vastgesteld in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastingplan 2008 (hoofdzakelijk per 01/01/2008)</li> <li>- Belastingplan 2009 (per 01/01/2009)</li> </ul> <p><b>Planning en status</b>  Uitvoering Belastingplan 2009</p>
<b>55. Innovatie OV-bussen</b>	<p>Start van 7 pilotprojecten waarin verschillende innovatieve technieken worden getest.</p> <p>Toelichting:  De inzet is erop gericht innovatieve, duurzame en veelbelovende technologieën, die momenteel wel beschikbaar maar nog niet (geheel) marktrijp zijn, te beproeven in bussen binnen een bestaande of nieuwe concessie voor het verrichten van openbaar vervoer in een dienstregeling. Het doel van de pilotprojecten is het verkrijgen van gedegen en openbaar beschikbare operationele informatie over de inzet van deze bussen en hun milieueffecten. In november 2007 heeft het Innovatieprogramma duurzaam openbaar busvervoer gepresenteerd. Een budget van €10 mln. is beschikbaar gesteld en toegekend aan zeven projecten, waarin innovatieve technieken die bijdragen aan schone bussen worden beproefd.</p> <p><b>Planning en status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007: presentatie Innovatieprogramma duurzaam openbaar busvervoer</li> <li>- 2008: beoordeling/besluitvorming over ingediende voorstellen</li> <li>- Eerste helft 2009: eerste bussen op de weg</li> </ul> <p><b>Indicator/ verwijzing</b>  Zie Sectie 4.8</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Gedrag</i>	
<b>56. Voorlichting voor gedragsverandering verkeer en vervoer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiscale vergroening</li> <li>- Het Nieuwe Rijden</li> <li>- Frisse Wielen</li> <li>- Veilige, stille en zuinige banden</li> <li>- Clean Car Contracts</li> </ul> <p>Stichting Natuur en Milieu inventariseert op Europese schaal met behulp van een financiële bijdrage vanuit het programma 'De Auto van de Toekomst Gaat Rijden' de vraag naar ultra schone en zuinige auto's. De resultaten worden gepresenteerd aan de grote Europese autofabrikanten zodat zij een stimulans krijgen zeer schone en zuinige auto's versneld naar de markt te brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- c,mm,n</li> </ul> <p>Het project c,mm,n is een initiatief van de 3 TU's en Stichting Natuur en Milieu. De c,mm,n is een «open source» auto waarbij toekomstige vormen van schone en zuinige automobilititeit centraal staan. De overheid levert vanuit het programma «De Auto van de Toekomst Gaat Rijden» een bijdrage aan het c,mm,n-project en de presentatie daarvan tijdens de Auto RAI 2009.</p> <p><b>Planning en status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorstellen Belastingplan 2009</li> <li>- De meerjarige campagne 'Het Nieuwe Rijden' is in 2008 gecontinueerd en zal ook in 2009 een vervolg krijgen. Loopt door tot en met 2011.</li> <li>- Start campagne 'Frisse Wielen' in september 2008; begin 2009 stopgezet.</li> <li>- Start campagne. 'Veilige, stille en zuinige banden ' in 2007; Campagne loopt door in 2008 en wordt ook in 2009 vervolgd.</li> <li>- Het project 'Clean car Contracts' start in het najaar van 2008 en loopt door tot december 2009.</li> <li>- Doorlopend vanaf zomer 2008. Mijlpaal is presentatie c,mm,n tijdens Auto RAI in maart 2009</li> </ul> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Besparing door beter rij- c.q. vaargedrag bij wegverkeer en binnenvaart (Tabellen in Sectie 4.4)</p>
<b>57. Verkenning nieuw instrumentarium voor het stimuleren van zuinigere vervoersmodaliteiten</b>	<p>Ketenmobiliteit: bevordering OV- en fiets door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbetering P+R-voorzieningen</li> <li>- betere fietsvoorzieningen op overstappunten</li> <li>- betere fietsverbindingen daar waar congestie hoog is.</li> </ul> <p>Programma Voortvarend Besparen, looptijd 2007-2010. Het doel is om door gedragsverandering te komen tot een brandstofbesparing in de binnenvaart van ten minste 5% in de periode 2007-2010. Het programma wordt uitgevoerd door SenterNovem in opdracht van het V&amp;W en er is €4,2 mln voor uitgetrokken. Daarbij is het uitgangspunt dat de binnenvaartsector een vergelijkbaar bedrag investeert.</p> <p><b>Planning en status</b></p> <p>In het kader van Fileproof worden 5 regionale fietsroutes voor woonwerkverkeer verbeterd. Afronding en evaluatie in 2009. Fileproofaanpak: interlokale fietsroutes inzetten in proefregio gecombineerd met demonstratieproject fietsstimulering met grote werkgevers (start 2009).</p> <p>Extra impuls in kader van «groei op het spoor» voor aanpak weesfietsen en extra stationsstallingen: €20 mln</p> <p>Voorzetting programma Ruimte voor de Fiets om tekorten aan stallingsruimte bij stations aan te pakken.</p> <p>In kader van Taskforce mobiliteitsmanagement fietsstimulering meenemen in arbeidsvoorwaardenpakket en regionale akkoorden. Quick wins tweede tran-</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	che: ca. €24 mln aan fietsmaatregelen, waarvan 60% voor (stations) stallingen, daarnaast bijdragen voor fietssnelwegen, tunnels en kleinere fietsmaatregelen.
<b>58. Taskforce Mobiliteitsmanagement</b>	<p>Advies taskforce Mobiliteitsmanagement; advies heeft betrekking op afspraken in CAO's en regionale akkoorden Voorstel TFMM 8 september 2008 overhandigd.</p> <p><b>Planning en status</b> Uitvoering in 6 regio's per regio in 2009 en 2010.</p>

## 5.5 Land- en tuinbouw

Tabel 5.5 *Activiteitenmonitor Land- en tuinbouw per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Landbouw (excl. glastuinbouw)</i>	
<b>59. Besparingstrajecten in enkele kleine energie-intensieve sectoren</b>	<p>Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08, Hoofdstuk 8 uitgewerkt in jaarwerkprogramma's 2009 voor de bloembollen/bolbloemen en paddenstoelen-sector.</p> <p><b>Planning en status</b> De bloembollen/bolbloemen en paddenstoelensector hebben op basis van het convenant Schone en Zuinige Agrosectoren jaarwerkprogramma's Schoon&amp;Zuinig opgesteld. Hierin zijn de oude MJA-doelen geïntegreerd. Tot en met 2011 is het doel van de bloembollen/bolbloemensector 2,2% energie te besparen per jaar en een aandeel van 6,4% duurzame energie te realiseren in 2011. Voor de paddenstoelen-sector is dat 2,5% energiebesparing per jaar en het toepassen van rendabele opties voor duurzame energie. Voor beide sectoren is de ambitie afgesproken om vanaf 2020 in nieuwe bedrijven economisch rendabel klimaat neutraal te kweken en te telen. De intensieve veehouderij heeft in convenant Agrosectoren vastgelegd dat er uiterlijk in 2010 MJA'n operationeel zijn t.b.v. de 2% besparing per jaar.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energie-efficiency verbetering kleine energie-intensieve sectoren (Tabellen in Sectie 4.5.)</p> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>60. Co-vergisting</b>	<p>Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08, gevolgd door jaarwerkprogramma's o.a. voor melkveehouderij 2009.</p> <p><b>Planning en status</b> In 207 kwam het totaal aan gerealiseerde installaties voor co-vergisting op 53. Daarnaast zijn er 60 installaties in voorbereiding. Restwarmte wordt steeds vaker benut. Digestaatgebruik als kunstmestvervanger wacht op aanpassing EU-regelgeving.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Hoeveelheid duurzame energie uit co-vergisting (Tabellen in Sectie 4.5.)</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Agrarische verwerkende industrie</i>	
<b>61. MJA3 in Voedings- en genotmiddelenindustrie (VGI)</b>	<p>Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08</p> <p><b>Planning en status</b> Agrarische industrie doet mee in MJA3 (afgesloten 3-7-08) met innoverende besparingsprogramma's.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>62. Biobased Economy</b>	<p>Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08.</p> <p><b>Planning en status</b> Innovatie-agenda is gereed en voor 2008 is SBIR-regeling uitgebreid t.b.v. transitiepaden uit groene economie. Overige innovatieprogramma's zoals Deelprogramma's Verbinding agro en chemie, Bioraffinage, Import Duurzame Biomassa, Plantenveredeling, Aquatische biomassa en Biomassa uit Bos, land-schap en VGI zijn in maart 2009 vastgesteld in de MR.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie Sectie 4.8.</p> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<i>Glastuinbouw</i>	
<b>63. Energiebesparing glastuinbouw</b>	<p>Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08. Doelen geïntegreerd in programma Kas als Energiebron. Voortzetting afspraken Kas als Energiebron</p> <p><b>Planning en status</b> Er loopt een aanvullend vierjarig Versnellingsprogramma implementatie semi gesloten kassen (€3 mln per jaar m.n. voor extra onderzoek vanuit LNV/PT over de jaren 2008 t/m 2011). De gemeenschappelijke financiering van energieonderzoek wordt gecontinueerd (jaarlijks ruim €4 mln vanuit LNV/PT). De eerste elektriciteitsproducerende onderzoekskas is gerealiseerd. Ondernemersplatforms lopen. Communicatie resultaten en praktijkprojecten naar tuinders belangrijk. Jaarlijks wordt een jaarplan voor de 7 transitiepaden opgesteld binnen het kader van Kas als Energiebron (bedrijfsleven met LNV) met daarin visies, (tussen)doelen en ontwikkelingstraject (kennis(verspreidings)opgave, bestuurlijke en financiële zaken) tot doelrealisatie. Het jaarplan 2009 bevat tevens de acties voor Schoon en Zuinig en het innovatieprogramma en de acties voor de innovatieagenda Energie (o.a. ontwikkelen aardwarmtegarantiestelling gereed in 2009)</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energie-efficiency verbetering glastuinbouw (Tabellen in sectie 4.4)</p> <p>Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>64. Groei areaal (semi)gesloten kas</b>	<p>In 2011 moet circa 700 ha (semi)gesloten kas gerealiseerd zijn.</p> <p><b>Planning en status</b> Programma Kas als Energiebron Subsidieregeling MEI is al enkele malen opgesteld. Aan tientallen bedrijven is subsidie toegezegd. De MEI-regeling is 4 maal opgesteld geweest. De laatste keer in 2009.</p>
<b>65. Deelname glastuinbouw aan ETS</b>	<p>De Rijksoverheid zal zich inspannen om het glastuinbouwsector CO<sub>2</sub>-handelsysteem in wording vanaf 2013 te koppelen aan het EU-ETS.</p> <p><b>Planning en status</b> Programma Kas als Energiebron 2010 wordt proefjaar voor het systeem op</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	collectieve basis. 2011/2012 wordt het systeem echt ingevoerd. De koppeling met EU-ETS wordt onderzocht.
<b>66. Aanpassing wet- en regelgeving glastuinbouw</b>	<p>Het Rijk ontwikkelt een aanpak voor belemmerende wet- en regelgeving.</p> <p><b>Planning en status</b>  Programma Kas als Energiebron heeft een verkennende studie uitgevoerd in 2008.  Er is een actieplan opgesteld door het programma Kas als Energiebron. De kern van dit plan bestaat uit het: 1) belemmeringen op de agenda krijgen en 2) houden, bijvoorbeeld ambtelijke werkgroep warmte koude opslag (WKO) en de Task Force WKO. Het programma KaE-bron is lid van de werkgroep WKO.</p>
<b>67. Clustering met glastuinbouw</b>	<p>Energiebesparing realiseren door samenwerking tussen bedrijven te stimuleren.</p> <p><b>Planning en status</b>  Met de subsidieregeling IRE wordt al enkele jaren subsidie verstrekt aan kleine clusters.  De regeling grote Energienetwerken is binnen de TERM in ontwikkeling.</p>

## 5.6 Overige broeikasgassen

Tabel 5.6 *Activiteitenmonitor Overige broeikasgassen per maatregel*

Maatregel S&Z	Voortgang
<i>Chemie</i>	
<b>68. Vermindering lachgasemissie industrie</b>	<p>Lachgasemissie van de salpeterzuurindustrie maakt sinds 1-1-2008 onderdeel uit van ETS. Ingebruikname reductie-installaties N<sub>2</sub>O salpeterzuurproductie bij DSM en YARA</p> <p><b>Planning en status</b>  Verkenning mogelijkheden verdere verlaging in de industrie zal in 2010 worden gestart.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b>  Vermindering van lachgasemissie salpeterzuurindustrie  (Tabel in Sectie 4.6)</p>
<i>Landbouw</i>	
<b>69. (Co-)vergisting van mest</b>	<p>a) subsidie (SDE) en innovatie,  b) reductie methaanuitstoot door toename hoeveelheid mest verwerkt in vergistingsinstallaties.</p> <p><b>Planning en status</b>  2009/2010: ontwerp optimale instrumentenmix;  2010 ev.: implementatie instrumenten</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b>  Aantal installaties/ aantal ingediende SDE-aanvragen voor mestcovergisting  (Tabel in Sectie 4.6)</p>
<b>70. Bevorderen mest/co-vergisting langs niet financiële weg</b>	<p>a) Klimaatakkoord gemeenten (2008); Gemeenten geven ruimte aan mest/co-vergisting. Bovendien ondersteunen ze de ontwikkeling van groengas en geven hun medewerking aan pilots.  b) Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08; Zuivelsector werkt in het kader van private vergroening aan een energieneutrale zuivelketen, middels inzet van (co-)vergisting. Hiermee worden ook methaanemissies beperkt.</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p>Er zijn 3 pilotprojecten gestart. Branche zal in overleg met Rijksoverheid proberen resterende knelpunten op te lossen.</p> <p>c) klimaatakkoord provincies (2009); Provincies scheppen met hun ruimtelijke plannen mogelijkheden voor de duurzame productie en het gebruik van biomassa</p> <p>d) knelpuntanalyse wet- en regelgeving (2009) + aanpassingen EU-toestemming voor toepassen digestaat als kunstmestvervanger</p> <p><b>Planning en status</b> a) 2008 b) 2008 c) 2009 d) 2009 e) 10 pilots zijn gestart (LNV) uitkomsten na 2011 te verwachten</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>71. Innovatieprogramma precisielandbouw/precisiebemesting</b>	<p>Opzet innovatieprogramma precisielandbouw</p> <p><b>Planning en status</b> Start in 2009 voorzien.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie Sectie 4.8</p>
<b>72. Onderzoeksprogramma stal en veevoeding</b>	<p>1) verkenning mogelijkheden melkveestallen opgenomen in jaarwerkprogramma 2009 S&amp;Z melkveehouderij; 2) Programma Onderzoek Innovatie Diervoeders opgenomen in Convenant agrosectoren (Financiering i.s.m. Nevedi, vastgelegd in het Convenant agrosectoren gesloten op 10-6-08)</p> <p><b>Planning en status</b> Onderzoeksprogramma veevoer ligt klaar, wacht op financiering.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Zie ook Sectie 4.8 Zie ook H6 voortgang sectorconvenanten.</p>
<b>73. Financiële compensatiemechanismen voor waterpeilbeheersing in veenweidegebieden</b>	<p>Opgenomen in akkoord klimaat en energie Rijk-provincies.</p> <p><b>Planning en status</b> Oriëntatie in 2009</p>
<i>Overige sectoren</i>	
<b>74. Herziening afspraken met provincies en stortplaatsbeheerders</b>	<p>Reductiemogelijkheden van gesloten stortplaatsen zijn nog niet bekend. Een verkennende studie naar deze mogelijkheden is in de afrondende fase.</p> <p><b>Planning en status</b> De resultaten van de verkennende studie worden midden 2009 gepubliceerd.</p>
<b>75. Verplichte vergisting van rioolwaterzuiveringsslib</b>	<p>Na overleg met de Unie van Waterschappen is deze actie uit Schoon en Zuinig geschrapt.</p> <p><b>Planning en status</b> Geschrapt.</p>
<b>76. Instrumentanalyse stimuleren gebruik stortgas en biogas RWZI-vergisting</b>	<p>In 2010 wordt bezien of inzet nieuwe instrumenten voor stimuleren nuttige toepassing stortgas wenselijk zijn voor verdere reductie voor ongebruikt vrijkomen van biogas uit stortplaatsen en waterzuiveringsinstallaties.</p> <p><b>Planning en status</b> Na 2010.</p>

<b>Maatregel S&amp;Z</b>	<b>Voortgang</b>
<b>77. Fiscale steun koelinstallaties met natuurlijke koudemiddelen</b>	<p>Bij de energiezuinige koelinstallatie is het maximum investeringsbedrag verlaagd voor installaties die gebruik maken van HFK's (fluorkoolwaterstofverbindingen) als koudemiddel. Tevens is een bovengrens voor het maximale vermogen ingevoerd. Dit betekent dat bij grotere installaties uitsluitend EIA kan worden verkregen als een natuurlijk koudemiddel wordt toegepast.</p> <p><b>Planning en status</b> Aanpassing EIA lijst gerealiseerd.</p>
<b>78. Onderzoek heffing gebruik HFK en SF6</b>	<p>Uit onderzoek blijkt dat het invoeren van een nieuwe belastingmaatregel op het gebruik van bepaalde gefluoreerde broeikasgassen zeer waarschijnlijk niet is toegestaan.</p> <p><b>Planning en status</b> In najaar 2009 definitieve uitkomsten.</p>
<b>79. Aanscherping F-gassen verordening voor koelinstallaties</b>	<p>De F-gassen verordening wordt in 2011 geëvalueerd door de Europese Commissie.</p> <p><b>Planning en status</b> Vanaf 2012, na bovengenoemde evaluatie, wordt hier verder aan gewerkt.</p>
<b>80. Norm methaanemissies in BEES-B</b>	<p>VROM publicatie ontwerp besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties milieubeheer (Bems) (tevens geldt een (strengere) eisen methaanemissies in kader van GLK en SDE). Eis van 1500 mg/Nm3 in ontwerp Bems. In het kader van SDE en GLK gelden in 2008 strengere eisen (respectievelijk 1200 en 1100 mg/Nm3). In 2009 vervalt de SDE-eis, en wordt de GLK eis versoepeld naar 1200 mg/Nm3.</p> <p><b>Planning en status</b> In 2009 wordt de Bems van kracht. In 2012 worden de eisen geëvalueerd.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Reductie wordt na 2009 ook kwantitatief gevolgd (zie Sectie 4.6)</p>
<b>81. Norm methaan in SDE</b>	<p>Eis in SDE-regeling; Eis van 1200 mg/Nm3 aan vluchtige organische stoffen (waar methaan onder valt) opgenomen in de Regeling aanwijzing categorieën duurzame energieproductie 2008</p> <p><b>Planning en status</b> In 2009 vervalt deze norm in SDE en wordt waarschijnlijk vervangen door de hogere wettelijke norm in Bems 1500 mg/Nm3. De geldende wettelijke normen (zie activiteit 80) zijn van toepassing.</p>

## 5.7 Overheid

Tabel 5.7 *Activiteitenmonitor Overheid per maatregel*

<b>Maatregel S&amp;Z</b>	<b>Voortgang</b>
<b>82. Energiebesparing rijksgebouwen</b>	<p>Gemiddeld bespaart de rijksoverheid 2% energie per jaar binnen de rijkshuisvesting en 25% in 2020, ten opzichte van 2006.</p> <p>Gestart is met enkele pilots van een basispakket van maatregelen (Ministerie V&amp;W, Raad voor de Rechtspraak en de Belastingdienst. Dit pakket betreft maatregelen die kunnen worden genomen zonder noemenswaardige verstoring van het bedrijfsproces. Medio 2009 vindt aanbesteding van het basispakket plaats voor circa 1 mln m<sup>2</sup> bvo. Opschaling vindt plaats vanaf 2010.</p> <p>Het Programma Groene Technologieën 2008-2012 (PGT) van de Rijksgebou-</p>

Maatregel S&Z	Voortgang
	<p>wendienst stimuleert de marktintroductie van energiebesparende innovaties in bestaande en nieuwe gebouwen met een programma van €20 mln. 20 innovaties zijn geselecteerd en voor een groot aantal loopt een haalbaarheidsonderzoek. Aanbestedingen van de eerste projecten lopen nu.</p> <p>De renovatie van het huidige Ministerie VROM wordt voorbereid. Bij deze renovatie is het de bedoeling het huidige energielabel C te verbeteren naar zo mogelijk label A.</p> <p><b>Planning en status</b> Pilots zijn gestart. Start opschaling in 2010.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Energiebesparing rijksgebouwen (Tabellen in Sectie 4.7)</p>
<p><b>83. Energiezuinige verlichting in openbare ruimtes</b></p>	<p>Uitvoeringsprogramma taskforce verlichting is vastgesteld. Het programma bevat drie onderwerpen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Huishoudelijke verlichting</li> <li>2. Utiliteit</li> <li>3. Openbare verlichting</li> </ol> <p>ad.1. Door de vaststelling van twee EU-verordeningen op basis van de Richtlijn Ecodesign wordt energie-inefficiënte verlichting de komende jaren verboden. Per 1 september 2009 wordt veruit het verboden om matte gloeilampen en gloeilampen van 100 Watt of meer in de handel te brengen. Met de detailhandel wordt thans overlegd over (afgestemde) communicatie hierover in de winkels en door de overheid. Zo wordt gewerkt aan een lijst, die voor elk gebruik de energiezuinige alternatieven aangeeft.</p> <p>ad. 2. Inzet op wettelijke verplichting en handhaving door bevoegd gezag, naast het faciliteren en enthousiasmeren van bedrijven.</p> <p>ad. 3. 50 koplopersgemeenten voeren energiezuinige openbare verlichting in, en stimuleren, via provinciale thema's, andere gemeenten die ook te doen. Uitvoering en uitwerking via Klimaatakkoord en IPO-akkoord</p> <p><b>Planning en status</b> Programma uitvoering gepland voor 2009-2010.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Opgesteld vermogen per inwoner/gemeente (Tabellen in Sectie 4.7.)</p>
<p><b>84. Aanpak knelpunten wet- en regelgeving</b></p>	<p>Inventarisatie knelpunten in de regelgeving en aanpak van deze knelpunten: Inmiddels wordt voor de meeste knelpunten al aan een oplossing gewerkt, meestal door het instellen van een speciale projectgroep, zoals de interdepartementale projecten `Wind op Zee' en `Wind op Land'. Ook wordt bijvoorbeeld gewerkt aan aanpassing van de Mijnbouwwet en de Grondwaterwet. Een voorstel tot wijziging van de Elektriciteitswet en Gaswet is onlangs door de minister van EZ naar de Tweede Kamer gestuurd. Eén van de wijzigingen betreft het geven van voorrang aan duurzame elektriciteit op het net.</p> <p><b>Planning en status</b> Doorlopend proces.</p>
<p><b>85. Subsidieregeling Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven</b></p>	<p>Subsidieregeling Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven (SLOK) voor gemeenten en provincies. M€35 beschikbaar via Gemeentefonds en Provinciefonds voor uitvoering van lokaal en regionaal klimaatbeleid en ter ondersteuning van het Klimaatakkoord (VNG). In Tabel 4.9 en 4.10 is informatie opgenomen over aantal en inhoud aanvragen.</p>



<b>Maatregel S&amp;Z</b>	<b>Voortgang</b>
	<p>Per april 2009 hebben 313 gemeenten hun aanvragen ingediend en de aanname is dat in totaal 350 aanvragen ontvangen zullen worden.</p> <p>Van 120 aanvragen is de behandeling afgerond en zijn adviezen aan BZK uitgebracht. De desbetreffende aanvragers zijn daarvan op de hoogte gesteld.</p> <p><b>Planning en status</b> Subsidieregeling geopend op 14 juli 2008, sluiting 1 september 2009.</p> <p><b>Indicator/ verwijzing</b> Aantal deelnemende gemeenten/budget (Tabellen in Sectie 4.7.)</p>
<b>86. Verkenning van mogelijkheden van nieuwe financiële arrangementen</b>	<p>Pilot Energietender geopend in technostarter.</p> <p><b>Planning en status</b> Dit onderwerp wordt verder uitgewerkt in het interdepartementale project 'Instrumentele Vernieuwing'.</p>
<b>87. Bijdrage HIER-campagne</b>	<p>Voor het stookseizoen 2008 / 2009 is een bijdrage van €525.000 geleverd aan de klimaatstraatfeesten. Er hebben uiteindelijk 3.287 straten actief deelgenomen. De klimaatburen hebben een nieuwe groene beweging gecreëerd van betrokken burgers en bewuste consumenten.</p> <p><b>Planning en status</b> Afgerond.</p>
<b>88. Joint Implementation (JI) en Clean Development Mechanism (CDM)</b>	<p>Tijdens de klimaatconferentie in Nairobi in 2006 lanceerde de VN het Nairobi Framework, dat er voor moet zorgdragen dat landen in de Sub-Sahara meer profiteren van het Clean Development Mechanism (CDM). Via CDM kan wereldwijd voor miljarden besteed worden aan duurzame ontwikkeling.</p> <p>Zoals Nederland ook in jaren 2001/2002 (de beginjaren van het Kyoto-protocol) een voortrekkersrol bij CDM speelde, wordt ook nu een vooraanstaande rol vervuld bij de concrete invulling van dit initiatief. VROM en SenterNovem zullen daartoe in nauwe samenwerking met de Financierings Maatschappij voor Ontwikkelingslanden (FMO) CDM-projecten in Afrika en least Developed Countries gaan ontwikkelen.</p> <p><b>Planning en status</b> Koopcontracten worden in 2009/2010 getekend en eerste leveringen zouden plaats kunnen vinden in 2011/2012.</p>

## 6. Voortgang Sectorconvenanten

Vanuit de diverse sectoren zijn en worden - aanvullend op het werkprogramma Schoon en Zuinig - tal van maatregelen genomen op basis van met de overheid afgesloten sectorconvenanten. Per departement worden de relevante sectorconvenanten toegelicht in de volgende paragrafen. Na een omschrijving van het afgesproken doel op hoofdlijnen en een overzicht van de betrokken partijen, zal de voortgang worden beschreven inclusief eventueel behaalde resultaten sinds de ondertekening. De betrokken informatie is door de departementen aangeleverd.

### 6.1 Sectorconvenanten Gebouwde omgeving

#### 6.1.1 Meer Met Minder

Op 23 januari 2008 is het convenant Meer Met Minder (MmM) afgesloten tussen energiebedrijven, Bouwend Nederland, UNETO-VNI en de Rijksoverheid. Met de ondertekening van het convenant energiebesparing corporatiesector is ook Aedes aangesloten bij MmM. Doel van MmM is een energiebesparing in bestaande gebouwen van 100 PJ in 2020. In het convenant zijn voor de diverse convenantpartners activiteiten afgesproken. De marktpartijen hebben voorjaar 2008 een uitvoeringsorganisatie opgericht. Ze werken nu aan proefprojecten en de voorbereiding van de landelijke uitrol. Het Rijk werkt aan financiële stimulering. Momenteel wordt een regeling energiebesparingskredieten voorbereid.

##### *Planning en status*

De doelstelling van 100 PJ in 2020 is vertaald in een reeks van te verbeteren gebouwen, i.e. 500.000 t/m 2011, daarna worden 300.000 gebouwen per jaar verbeterd. De financiële stimulering van het Rijk zal betrekking hebben op een deel van de 500.000 gebouwen t/m 2011.

De minister voor WWI heeft €4,5 mln subsidie verleend aan de uitvoeringsorganisatie om in de proefprojecten te experimenteren met financiële ondersteuning.

26 februari 2009 is met een bijeenkomst het startschot gegeven voor de landelijke uitrol van MmM. Daar heeft de minister voor WWI aan de uitvoeringsorganisatie enkele instrumenten aangeboden zoals de energiebespaarscan en de subsidiewijzer.

In april zal de Tweede Kamer worden geïnformeerd over de regeling energiebesparingskredieten.

#### 6.1.2 Convenant Energiebesparing in de corporatiesector

Op 10 oktober 2008 is het Convenant Energiebesparing in de corporatiesector gesloten tussen Aedes, Woonbond en Rijk. Aedes sluit zich hiermee tevens aan bij het convenant Meer met Minder en het Lenteakkoord energiebesparing in de nieuwbouw. Kern van het convenant is de afspraak dat corporaties extra investeren in energiebesparende maatregelen, teneinde 24 PJ gedurende de looptijd van het convenant (2008-2020) te besparen. Daarnaast zal het energieverbruik van de nieuwbouw van corporaties substantieel worden verlaagd. De doelen van het Convenant Energiebesparing in de corporatiesector sluiten ook aan bij MmM en Lenteakkoord: de 24 PJ zijn onderdeel van de 100 PJ in 2020 van MmM, de nieuwbouw van corporatiewoningen zal 25% zuiniger zijn in 2011, 50% in 2015 en energieneutraal in 2020. Woningcorporaties gaan in nauw overleg met hun huurders aan de slag om de ambitieuze doelstellingen te realiseren. Bij ingrijpende woningverbetering zullen de woningen op het niveau van energielabel B worden gebracht dan wel een verbetering van minimaal twee labelklassen.

### *Planning en status*

Voor de bestaande bouw maakt de doelstelling voor het convenant deel uit van die van MmM. Hiervoor is - in totaal - een reeks geschetst van 500.000 gebouwen t/m 2011. Daarna worden 300.000 gebouwen per jaar verbeterd. De verdeling tussen de deelsectoren koop, huur en utiliteit wordt nog nader ingevuld.

Voor de nieuwbouw is de doelstelling voor de corporatiesector gelijk aan die uit het Lenteakkoord, i.e. de reeks 25% zuiniger in 2011, 50% in 2015 en energieneutraal in 2020.

Recente ontwikkeling is dat in het aanvullend beleidsakkoord naar aanleiding van de economische crisis is aangegeven dat in 2009 en 2010 €160 mln extra zal worden besteed aan energiebesparing in gebouwen. Dit bedrag zal onder andere ten goede komen aan energiebesparing door corporaties via de EIA-regeling.

### **6.1.3 Lenteakkoord: energiebesparing in de nieuwbouw**

Op 22 april 2008 is het Lenteakkoord voor energiebesparing in de nieuwbouw gesloten tussen Bouwend Nederland, Neprom, NVB en de Rijksoverheid. Met de ondertekening van het convenant energiebesparing corporatiesector is ook Aedes hierbij aangesloten. In het Lenteakkoord zijn de volgende doelen voor energiezuiniger nieuwbouw afgesproken: 25% zuiniger (ten opzichte van de norm op 1 januari 2007) in 2011 en 50% zuiniger in 2015. Streven is energieneutrale bouw in 2020. In het Lenteakkoord is afgesproken dat er een herziene EPC-methodiek komt, in overleg met marktpartijen. Indien marktpartijen niet slagen in het halen van de energiebesparingsdoelstellingen, zal VROM alsnog de EPC (of andere methodiek) als volgt aanscherpen: Voor woningbouw in 2011 naar 0,6 en in 2015 naar 0,4 met als doel een energieneutrale woning in 2020. De doelen voor de utiliteitsbouw zijn identiek aan die van de woningbouw, de EPC-U is echter al aangescherpt in 2009. Vervolg is 50% zuiniger (ten opzichte van de norm op 1 januari 2007) in 2007.

Eén van de afspraken in het Lenteakkoord is dat er excellente gebieden komen waarin geëxperimenteerd wordt met energiezuinig en innovatief bouwen.

### *Planning en status*

In mei 2009 kunnen gemeenten nieuwbouwprojecten voordragen als excellent gebied. In oktober 2009 zal de minister voor WWI vervolgens gebieden aanwijzen.

## **6.2 Sectorconvenanten Industrie en energie**

### **6.2.1 Energieakkoord**

Het Sectorakkoord Energie 2008 - 2020 is op 28 oktober 2008 ondertekend. Partijen zijn EZ, VROM, V&W, EnergieNed, VME en Netbeheer Nederland.

Het akkoord behelst een gezamenlijke inspanning van de Rijksoverheid en de energiesector om een forse bijdrage te leveren aan de realisatie van de klimaat- en energiedoelstellingen van het kabinet. Afspraken zijn gemaakt over inspanningen, zowel van de kant van de overheid als van de energiesector, voor realisatie van doelen op het gebied van Wind op Zee, Wind op land, Biomassa, Zon-pv, CCS, Warmte, en Infrastructuur.

## 6.2.2 Meerjarenaafspraken energie-efficiency (MJA's)

Ondertekenaars: MinEZ, MinVROM, MinLNV, StasFin, Vereniging IPO, deelnemende sectoren.

De meerjarenaafspraken energie-efficiency zijn overeenkomsten tussen de overheid en bedrijven en instellingen over het effectiever en efficiënter inzetten van energie.

Met deze MJA willen overheid en bedrijfsleven energie-efficiencyverbetering bij bedrijven en instellingen realiseren. Dit kan door binnen het bedrijf naar de processen en buiten het bedrijf in de keten te kijken naar mogelijkheden. Daarmee kan Nederland sneller voldoen aan de internationale afspraken over CO<sub>2</sub>-reductie.

Bedrijven en brancheorganisaties die deelnemen aan de Meerjarenaafspraken krijgen steun van SenterNovem. Bijvoorbeeld steun bij het opstellen van een energie-efficiencyplan, bij het optimaliseren van bedrijfsprocessen of het invoeren van een energiezorgsysteem. Deze aanpak wint in het buitenland ook steeds meer terrein.

### *Resultaten tot nu toe*

MJA3-convenant is een voortzetting van het MJA2-convenant. Bijna alle sectoren hebben ondertekend met als uitzondering o.a. de VNMI en de VNCI die wachten op de uitkomsten van de SEE. Diverse bedrijven in deze branches vallen onder de SEE en men wil gezamenlijk optrekken. Ook is er een nieuwe sector toegetreden.

De deelnemende partijen zullen dit voorjaar de monitoringsrapportages inleveren bij SenterNovem, conform de gang van zaken bij de MJA2. Daarnaast zijn de voorstudies van start gegaan. De eerste afgeronde voorstudies worden verwacht rond de zomer. Uitkomsten over de inspanningen worden eveneens verwacht rond de zomer, in september vindt dan rapportage aan de Tweede Kamer plaats.

Het lange termijn gemiddelde tot 2007 geeft een TEEV (Totale energie-efficiëntie verbetering) van 2,3% (TEEV = procesefficiëntie + duurzame energie + energiezuinige productontwikkeling).

## 6.3 Sectorconvenant Verkeer en vervoer: Duurzaamheid in Beweging

### *Sector verkeer en vervoer committeert zich aan klimaatdoelstellingen*

Door de sector verkeer en vervoer zijn reeds bij het voorbereiden van het sectorakkoord initiatieven in gang gezet om CO<sub>2</sub>-emissies en energieverbruik te reduceren. De wil bij de sector om zich te committeren aan het CO<sub>2</sub>-vraagstuk is groot, ook in de huidige economisch minder goede tijden. De sector kiest ervoor zich te committeren aan de klimaatdoelstellingen van dit kabinet en levert hier actief een bijdrage aan.

### *Partners in het sectorakkoord*

Klimaatambities van de sector en de daaraan gekoppelde initiatieven zijn vastgelegd in het sectorakkoord Duurzaamheid in Beweging. Dit akkoord is vanaf half mei 2009 in werking getreden en heeft een looptijd tot eind 2020. Ondertekenaars vanuit de sector zijn betrokken branchepartijen<sup>34</sup>, de NS en twee 'hotspots' (Schiphol en Rotterdam)<sup>35</sup>. Namens het Rijk hebben de ministers van V&W, VROM en de staatssecretarissen van V&W en Financiën het akkoord ondertekend. Ook het Platform Duurzame Mobiliteit steunt het akkoord.

<sup>34</sup> ANWB, RAI Vereniging, KNV, BOVAG, VNA, CBRB.

<sup>35</sup> Vertegenwoordigd door de Schiphol Group, KLM, respectievelijk het Havenbedrijf Rotterdam.

Belangrijk uitgangspunt van het akkoord is dat de initiatieven zich niet beperken tot de automotieve sector. Ook binnenvaart, spoor, zee- en luchtvaart maken deel uit van het akkoord.

### *Initiatieven stimuleren*

Met dit sectorakkoord wordt beoogd om de initiatieven in de sector te verbinden en daarmee te versterken. Initiatieven gericht op het heden plus initiatieven met een gunstig potentieel voor de (midden)lange termijn.

Op 27 maart 2009 zijn de ondertekenaars van het akkoord bijeen gekomen om een vervolgstap te zetten. Nog voor de zomer worden de initiatieven per deelsector, met oog voor onderlinge samenhang, nader uitgewerkt en in afspraken vastgelegd. Hiervoor worden de volgende 'paden' gevolgd:

- 1) Vernieuwen en verschonen van het wagenpark (meerdere modaliteiten).
- 2) Meer efficiency in de logistieke keten.
- 3) Geïnformeerd op reis (o.a. toepassing en gebruik ICT).

### *Van denken naar doen: initiatieven in de sector verkeer en vervoer*

De RAI Vereniging profileert zich de komende periode als belangrijke speler in het duurzame mobiliteitsveld. De AutoRAI (1-11 april) is hiervoor illustratief geweest. RAI en BOVAG hebben inmiddels gezamenlijk het Instituut voor Duurzame Mobiliteit opgericht, dat er op gericht is de autobranche toe te rusten om de verkoop van schone en energiezuinige auto's te stimuleren en het eigen personeel te instrueren en voor te lichten. BOVAG Autodealers komt binnenkort met een 'duurzaamheidscertificaat' voor autodealers die voldoen aan een set van eisen op het gebied van bedrijfsvoering. Er bestaat in de branche grote belangstelling voor dit certificaat. Dat heeft veel te maken met de veranderde opstelling van klanten die hier meer op gaan letten.

Ook de autoleasebranche (VNA) is actief rondom duurzame mobiliteit. Diverse leasebedrijven ontwikkelen zich als mobility-provider waarin zij naast leaseauto's ook andere typen vervoer voor hun klanten aanbieden. Ook zijn er voorbeelden waar er gewerkt wordt met mobiliteitsbudgetten waarbij werknemers flexibel kunnen kiezen welk vervoermiddel zij voor welke reis prefereren.

KNV heeft het Instituut voor duurzaam collectief personenvervoer opgericht, dat tot doel heeft om het aanbod van openbaar vervoer, taxivervoer en busvervoer te verduurzamen en het gebruik ervan te stimuleren. Ook heeft KNV in samenwerking met EVO en TLN een CO<sub>2</sub>-meetlat ontwikkeld waarmee logistieke dienstverleners en transportbedrijven hun CO<sub>2</sub>-uitstoot simpel en snel in kaart kunnen brengen. De meetlat is een eerste stap op weg naar verduurzaming van de transportsector.

Kostenbesparing en duurzaamheid kunnen hand in hand gaan. De 'Lean and Green Award' brengt dit onder de aandacht. Het Lean & Green label is een stimuleringslabel. Het stimuleert bedrijven om te groeien naar een hoger duurzaamheidsniveau, door die maatregelen te nemen die niet alleen kostenbesparingen opleveren, maar gelijktijdig milieubelasting reduceren. Negen awards zijn inmiddels uitgereikt aan bedrijven die voortvarend aan de slag zijn met innovaties in de logistieke keten.

De NS wil verder vergroenen, waarvoor o.a. sterker wordt ingezet op het verhogen van het percentage 'groene stroom' in het energieverbruik. Daarnaast werkt de NS samen met Prorail aan het faciliteren voor elektrische auto's bij P&R locaties (pilots laadpunten).

Ook de KLM is actief, op de grond en in de lucht. Meest in het oog springt vliegen op kerosine gemaakt uit algen. De KLM laat onderzoek verrichten naar de mogelijkheden en haalbaarheid. Wanneer er partners gevonden worden met voldoende expertise wil KLM dit najaar nog een aanzet geven tot onderzoek en productie van daadwerkelijke volumes.

In de binnenvaartsector worden de mogelijkheden van verhoging van de beladingsgraad bekeken. Ook stimuleert het CBRB de ontwikkeling en toepassing van energiebesparende innovaties zoals de tippaatschroef, de adviserende tempomaat en dieselelektrische voortstuwing. Er is een visie geformuleerd over de positie van transferia in containernetwerken. Binnenvaart is een belangrijke schakel bij het oplossen van congestie en milieuproblemen in de Rotterdamse regio. Via de taskforce Mobiliteitsmanagement worden de regionale convenanten (5% km reductie in de regio) tussen publieke en private partijen verder uitgewerkt.

#### *Volop in beweging*

Voor een robuuste sector is investeren in innovatie essentieel. Voorts wordt daarom fors ingezet op het elektrisch rijden. Voor de zomer presenteert minister Eurlings hiervoor een ambitieus plan van aanpak. Dit plan wordt ontwikkeld in samenwerking met de sector.

## 6.4 Sectorconvenanten Land- en tuinbouw

### 6.4.1 Voortgang convenant Agrosectoren

Het convenant 'Schone en Zuinige Agrosectoren' is ondertekend op 10 juni 2008, door rijksoverheden en de agrosectoren. Het convenant is ondertekend door partijen uit de voeding- en genotmiddelenindustrie, de glastuinbouw, de veehouderij en akkerbouwsector, de bloembollen- en paddenstoelensector en de sector natuur, bos, landschap en de houtketen.

In het convenant zijn de doelstellingen van het werkprogramma voor de agrosectoren uitgewerkt, bijvoorbeeld hoe partijen de in het werkprogramma vastgelegde CO<sub>2</sub>-reductie willen bereiken in 2020. Ook de aanpak van de te bereiken reductie overige broeikasgassen is vastgelegd. De ambitie van bijvoorbeeld de glastuinbouwsector is om vanaf 2020 in nieuwe kassen klimaatneutraal en economisch rendabel te kunnen telen en minimaal 48% minder CO<sub>2</sub> op nationaal niveau uit te stoten ten opzichte van 1990.

Daarnaast hebben partijen de ambitie neergelegd om een forse bijdrage te gaan leveren aan het nationale aandeel duurzame energie. In 2020 kan circa 200 PJ duurzame energie uit binnenlandse biomassa geproduceerd worden. Dit moet onder andere bereikt worden door in te zetten op (co)vergisting van mest met andere organische materialen. Daarnaast worden de minder waardevolle reststromen en bijproducten uit het primaire land- en tuinbouwproces en de verwerkende industrie ingezet. Verder is een programma door LNV en de sector opgezet om meer energie uit binnenlandse houtachtige biomassa en reststromen uit de natuur (gras, riet etc.) te produceren. De agrarische sector verwacht tot slot een forse bijdrage te leveren aan het aandeel windenergie op land (1500 MW in 2020).

#### *Planning en status*

Per jaar zullen jaarwerkprogramma's per subsector worden uitgewerkt. De jaarwerkprogramma's voor 2009 zijn nagenoeg allemaal gereed en betreft de volgende programma's: Kas als Energiebron (glastuinbouw); Schone en Zuinige paddenstoelensector; Schone en Zuinige bloembollensector; Schone en Zuinige Open Teelt; Op weg naar een duurzame zuivelketen; Schone en Zuinige Dierhouderij; Duurzame Energie Voedings- en genotmiddelenindustrie; Biomassa uit Natuur, Bos, Landschap en Houtketen; Energiebesparing Voedings- en genotmiddelenindustrie (MJA3).

Tevens is een zevental innovatieprogramma's gereed gericht op de agrosectoren, als onderdeel van de Innovatieagenda Energie. Vanuit deze innovatieprogramma's zullen concrete nieuwe subsidies, onderzoeksprojecten, demo-projecten opgestart worden.

In de volgende paragrafen wordt voor enkele sectoren nader ingegaan op de voortgang.

#### 6.4.2 Innovatieprogramma Kas als Energiebron (glastuinbouwsector)

Binnen het Programma Kas als Energiebron wordt aan zeven transitiepaden gewerkt. Te weten zonne-energie, aardwarmte, biobrandstoffen, teeltstrategieën en energiearme rassen, licht (benutting natuurlijk licht en ontwikkeling energie efficiëntere lampen), duurzame(re) elektriciteit en duurzame(re) CO<sub>2</sub>. Per transitiepad zijn op basis van verkenningen en haalbaarheidsstudies streefbeeldens voor 2011 en 2020 opgesteld. Voor 2020 is de potentiële CO<sub>2</sub>-reductie bepaald. Ook wordt gewerkt aan pad- en sectoroverschrijdende onderwerpen als het stimuleren van energienetwerken, de ontwerpwedstrijd energieproducerende kas, het Innovatie- en Democentrum, het CO<sub>2</sub>-sectorsysteem glastuinbouw, de systematiek voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van de producten in de keten en het opzetten van een beleidsmonitor.

#### 6.4.3 Programma Schone en Zuinige Bloembollen/Bolbloemensector

Binnen dit programma wordt gewerkt aan transitiepaden binnen drie thema's. De thema's zijn: Energiebesparing, Energievoorziening en een combinatie van die eerste twee.

De kern is de fossiele energievraag zo laag mogelijk te krijgen en de resterende energiebehoefte zo duurzaam mogelijk in te vullen. Voorbeelden van transitiepaden binnen de thema's zijn: energiearme bedrijfsruimten, warmtekrachtkoppeling (aardgas en biomassa), opslag van energie, energiebesparing in de keten, benutting restwarmte, inkoop duurzame energie, opwekken duurzame elektriciteit, gebruik van aardwarmte en het vormgeven van een wenkend perspectief - het klimaatneutrale bedrijf van de toekomst.

In 2009 wordt ingezet op: vacuümdrogen, energiebesparingschecklist voor bedrijven, kennisverspreiding over bewaren en drogen van bollen, ontwikkelen van een nieuw droog- en bewaarstelsel, ontwikkelen van nieuwe kuubkisten, meerlagenteelt en ventilatievermindering.

#### 6.4.4 Programma Schone en Zuinige Paddenstoelensector

Om de langetermijnambitie voor 2020 en de kortetermijndoelstellingen voor 2011 te realiseren is een verandering in de huidige kweekmethode noodzakelijk. Binnen het programma Schone en Zuinige Paddenstoelensector wordt binnen de twee hoofdthema's energie-efficiëntieverbetering (EEV) en duurzame energie (DE) gewerkt aan de volgende transitiepaden: EEV verhogen penetratiegraad energiebesparingsopties; EEV verbeteren bestaande energiebesparingsopties; EEV-restwarmte; EEV-productievergroting; EEV-systeeminnovaties (onder andere compost); DE-zonne-energie; DE-warmte/koudeopslag; DE-groene elektriciteit.

#### 6.4.5 Sector Natuur, Bos, Landschap en Houtketen

In 2008 zijn zeven quick-win projecten uitgevoerd. Voor de uitvoering van het convenant hebben LNV en de sector Natuur, Bos, Landschap en Houtketen haar Jaarwerkplan voor 2009 opgesteld. Dit plan bouwt voort op het pakket aan activiteiten die reeds in 2008 zijn gestart en is de verdere uitwerking van de InnovatieAgenda NBLH. Besluitvorming door Het Bosschap, het Platform Hout in Nederland, de BVOR en LNV over de daadwerkelijke invulling en omvang van het Jaarwerkplan wordt in mei 2009 verwacht.

#### 6.4.6 Programma 'Op weg naar een duurzame zuivelketen'

In dit programma wordt gewerkt aan negen transitiepaden. Voorbeelden van transitiepaden zijn: energiebesparing, energie uit mest, windenergie, zonne-energie, voer, mineralen uit mest, bodem, stalsystemen, keten en consument. In 2009 zal de nadruk liggen op bewustwording en voorlichting, waarbij er nadrukkelijk gekeken wordt naar mogelijkheden voor klimaatmaatregelen op praktijkniveau. Daarnaast wordt er gestreefd naar een onderzoeksbedrijf en praktijknet-

werken voor energie- en klimaatvragen. Tenslotte is er een innovatieprogramma rondom de reductie van overige broeikasgassen via het voerspoor in de maak.

#### 6.4.7 Programma 'Schone en Zuinige Dierhouderij'

In dit programma wordt gewerkt met zeven transitiepaden; energieneutrale stal, energie uit mest, zonne-energie (thermisch en fotovoltaïsch), stoken met biomassa, mineralen uit mest, voersamenstelling en -regime en keteninnovatie. In 2009 wordt gestreefd naar bundeling van de projecten die reeds in de sector gestart zijn, en verkenning van de klimaatmaatregelen in de praktijk. Hier zal een voorlichting en bewustwordingscampagne rondom gestart worden. Met innovatiegelden zal een programma rondom co-vergisting worden gestart. Het programma zal kennis opleveren omtrent co-vergisting van mest door het starten van pilots, demonstraties en praktijkprojecten.

### 6.5 Sectorconvenanten Overheid

#### 6.5.1 Klimaatakkoord Gemeenten en Rijk

Het Rijk en de VNG hebben in november 2007 een Klimaatakkoord Gemeenten en Rijk 2007-2011 afgesloten. Gemeenten spelen een aantal rollen in het klimaatbeleid:

- Een rol als voortrekker bij het agenderen van klimaatverandering, het ontwikkelen van een visie hierop en het tonen van leiderschap bij het stimuleren van innovatie.
- Een voorbeeldrol, bijvoorbeeld door bij opdrachtverlening voor openbare gebouwen te investeren in energiebesparing en duurzaam in te kopen.
- Een voorlichtende en faciliterende rol omdat gemeenten dicht bij de burgers en bedrijven staan.
- Een rol als vergunningverlener en handhaver, bijvoorbeeld bij het afgeven van vergunningen voor het plaatsen van windmolens.

Om deze rollen te faciliteren heeft het Rijk €31,5 mln beschikbaar gesteld aan gemeenten via de specifieke uitkering Stimulering Lokale en Regionale Klimaatinitiatieven (SLOK). Ruim 300 van de 441 gemeenten hebben intussen een beroep gedaan op deze uitkering, waardoor het beschikbare budget ruimschoots is overschreden. Tientallen gemeenten hebben vergevorderde plannen een aanvraag in te dienen. Deze gemeenten geven aan ruim €140 mln te willen investeren. Naast deze uitkering voorziet het Rijk ook in een Faciliteringsprogramma Lokale en Regionale Klimaatinitiatieven (FLOK), dat wordt uitgevoerd door SenterNovem. Vanuit dit programma worden de Themateams (zie hieronder) secretariael ondersteund, worden (regio) bijeenkomsten en coalities tussen gemeenten en relevante (markt)partijen geïnitieerd en wordt instrumentontwikkeling, communicatie en monitoring uitgevoerd.

Om de uitvoering van het akkoord te versnellen zijn door Rijk en VNG Themateams opgericht voor de thema's

- Duurzame Overheid
- Duurzame Energieproductie
- Duurzame Mobiliteit
- Duurzame Bedrijven
- Duurzame Gebouwde Omgeving.

Elk team bestaat uit een aantal voorlopende gemeenten en een wethouder van één van de gemeenten als nationaal ambassadeur op het betreffende thema. Ook de departementen, het Klimaatverbond, SenterNovem en de VNG maken deel uit van de teams. De teams vervullen drie belangrijke rollen:



- Zij dragen hun ervaringen met innovatieve projecten en aanpakken actief over aan de overige gemeenten via brochures, regionale bijeenkomsten, een landelijk symposium etc.
- Zij signaleren en agenderen knelpunten die uitvoering van klimaatbeleid in de weg staan of verstoren, zodat deze door de betrokken partijen, waaronder de departementen, opgelost kunnen worden.
- Zij dragen ervaringen met eenvoudig uit te voeren maatregelen actief en passief uit via o.a. het verspreiden van een '10 puntenlijst' per themateam, het 'Platform Duurzame Overheden', regionale en nationale werkateliers.

De overige gemeenten intensiveren hun reeds in de vorige kabinetsperiode gestarte uitvoering. Deze intensivering uit zich o.a. in hogere ambities, bredere en intensievere betrokkenheid van medewerkers en hogere investeringen. Binnen de €1,5 mld aan investeringen die in het kader van de bestrijding van kredietcrisis naar voren worden gehaald, zullen bijvoorbeeld zoveel mogelijk duurzame investeringen worden gedaan ('Green New Deal'). Gemeenten organiseren projecten gericht op energiebesparing in schoolgebouwen en in woningen, compleet met financieringsmogelijkheden als revolving funds. Gemeenten investeren ook in hun eigen duurzame gemeentelijke organisatie (kantoorgebouwen, openbare verlichting). Ook realiseren gemeenten Duurzame Energie-projecten, zoals inzameling van biomassa voor energieopwekking en inzet van duurzame(re) vormen van autobrandstoffen.

Duidelijk waarneembaar is dat deze geïntensiveerde uitvoering op diverse plaatsen ook professionaliseert. Dit uit zich o.a. in meer bestuurlijke en managementbetrokkenheid, minder vrijblijvende en meer geformaliseerde coalities en samenwerkingsverbanden (zoals Brainport Energie Neutraal Wonen), grotere mate van (risicodragend) initiatief (zoals lokale DE-bedrijven) en regiovoering, inzet van meer formeel-juridisch, planologisch en financieel in plaats van alleen communicatief instrumentarium en versterking van de kennisontwikkeling en -infrastructuur. Gemeenten werken daarbij in toenemende mate samen met bedrijven, soms al in PPS-constructies, maatschappelijke en brancheorganisaties, financiële instellingen en kennisinstellingen.

### 6.5.2 Klimaat-Energieakkoord Provincies en Rijk

Het Rijk en de Provincies, verenigd in het IPO, hebben in januari 2008 een Klimaat- Energieakkoord tussen Rijk en provincies 2009-2011 ondertekend. Dit akkoord omhelst het provinciale programma om bij te dragen aan het behalen van de ambitieuze Nederlandse klimaatdoelstellingen en een omschrijving van de rollen van Rijk en provincies hierin. Voor de initiatieven uit het programma is €203,6 mln provinciaal geld gereserveerd.

Het programma van de provincies richt zich op de thema's duurzame energie, duurzame mobiliteit, het verminderen van broeikasgassen, energie-innovatie en aanpassing aan klimaatverandering. Door actie te ondernemen op deze gebieden dragen de provincies bij aan de Nederlandse klimaat- en energiedoelstellingen.

Om de provincies te faciliteren heeft het Rijk €3,5 mln beschikbaar gesteld aan provincies via de specifieke uitkering Stimulering Lokale en Regionale Klimaatinitiatieven (SLOK). Alle 12 provincies hebben intussen een beroep gedaan op deze uitkering. Naast deze uitkering worden ook provincies gefaciliteerd door het reeds genoemde Faciliteringsprogramma Lokale en Regionale Klimaatinitiatieven.

Concreet is per provincie een aantal koploperprojecten opgenomen, waarop de provincies extra inzetten. Belangrijk onderdeel van het akkoord is de productie van windenergie op land. Provincies gaan een prestatiegerichte inspanningsverplichting aan voor de realisatie van 3567 MW, zo mogelijk in 2011. De provincies houden de komende periode de regie over de realisatie van

windenergie op land. Het Rijk draagt financieel bij, vervult de randvoorwaarden en helpt eventuele ruimtelijke knelpunten op te lossen.

IPO heeft ruim 12 werkgroepen ingesteld voor thema's als biomassa, warmte/koudeopslag (WKO) en benutting van restwarmte. Deze werkgroepen zijn gericht op het inventariseren van knelpunten, het vinden van praktische oplossingen en (o.a. financiële) instrumenten, het verbinden met relevante partners en realisatie. Iedere werkgroep heeft een provinciale trekker, waarbij alle provincies minstens één van de werkgroepen trekken. De werkgroepen worden aangestuurd door een centrale projectleider vanuit IPO.

IPO geeft ook bestuurlijk duidelijk prioriteit aan het uitvoeren van het convenant en is zich bewust van de bijdrage die provincies aan de landelijke doelstellingen kunnen leveren. De meeste provincies treden robuuster op en trekken klimaatbeleid proactief naar zich toe als regisseur m.b.t. DE, mobiliteit en gemeenteoverstijgende ruimtelijke ontwikkelingen.

Ook provincies intensiveren de uitvoering van klimaatbeleid. Er wordt meer menskracht vrijgemaakt en budgetten worden verruimd en duidelijk gealloceerd. De uitvoering wordt vaak georganiseerd in afdelingsoverstijgende prioritaire programma's, van waaruit sterker dan tevoren een externe oriëntatie op regionale partners aanwezig is. Voorbeelden zijn het Overijsselse Energiepact, het prioritaire programma in Gelderland en Energy Valley in de noordelijke provincies. Provincies onderzoeken en scheppen daarbij financieringsmogelijkheden voor energiebesparing in bijvoorbeeld openbare verlichting en de woningvoorraad. Ook vindt onderzoek plaats naar een regionaal gedifferentieerde (duurzame) energiemix en duurzame energieconcepten.

## Referenties

- Boonekamp, P.G.M., H. Mannaerts, H.H.J. Vreuls en B. Wesselink (2002): *Protocol Monitoring Energiebesparing (PME)*. CPB, ECN, Novem, RIVM.
- CBS (2007): *Duurzame Energie in Nederland 2006*.
- CBS (2008): *Duurzame Energie in Nederland 2007*.
- CBS (2009a): *Duurzame Energie; vermeden verbruik primaire energie en vermeden CO<sub>2</sub>-emissies* (versie 28 november 2008).
- CBS (2009b): *Statline. Bouwvergunningen en woningen, kerncijfers*.
- CBS (2009c): *Statline. Bouwvergunningen verleend: bedrijfsgebouwen oppervlakte vergunning* (versie 25 maart 2009).
- CBS (2009d): *Statline. Zonnewarmte, afgedekte collectoren* (versie 30 maart 2009).
- Dril, A.W.N. van (2009): *Verkenning Schoon en Zuinig. Effecten op energiebesparing, hernieuwbare energie en uitstoot van broeikasgassen*.
- Ecorys (2008): *Monitor Voortvarend Besparen*.
- Emissieregistratie/PBL (2009): *Greenhouse Gas Emissions in the Netherlands 1990-2007; National Inventory Report 2009*.
- Gerdes, J., P.G.M. Boonekamp, H.H.J. Vreuls, M. Verdonk, H. Pouwelse (2009, in voorbereiding): *Energiebesparing in Nederland 1995-2007: Update op basis van het Protocol Monitoring Energiebesparing*. ECN, SenterNovem, PBL, CBS.
- Goudappel-Coffeng (2007): *Monitoring en evaluatie Het Nieuwe Rijden 2006*.
- LEI (2008): *Energiemonitor van de Nederlandse Glastuinbouw 2007*.
- MJA (2001): *Protocol Monitoring & energiezorg*. Bijlage 5 bij Meerjaren Afspraak Energie-efficiency 2001-2012.
- PPO (2008): *Energiemonitor van de Nederlandse Paddestoelensector 2007*.
- Roubanis, N. en C. Dahlström (2007): *Renewable energy statistics 2005*. Data in focus, Eurostat.
- Schoon en Zuinig (2007): *Nieuwe energie voor het klimaat: Werkprogramma Schoon en Zuinig*. Ministeries van VROM, EZ, V&W, LNV, Financiën en Buitenlandse Zaken. September 2007.
- SenterNovem (2005): *Handreiking Monitoring MJA2*. Toelichting op het Protocol Monitoring en Energiezorg.
- SenterNovem (2006): *Protocol Monitoring Duurzame Energie*. Update 2006.
- SenterNovem et al (2007): *Meerjarenafspraken energie-efficiency*. Resultaten 2006.
- SenterNovem et al (2008): *Meerjarenafspraken energie-efficiency*. Resultaten 2007.
- SenterNovem (2009): *Factsheet Praktijkresultaten Het Nieuwe Rijden*. Overzicht resultaten en de daarvoor gebruikte referenties en onderzoeken.
- Visser, H. (2005): *The significance of climate change in the Netherlands*. An analysis of historical and future trends (1901-2020) in weather conditions, weather extremes and temperature-related impacts. RIVM-MNP / IMP.

## Afkortingenlijst

(OV)MEP	Subsidieregeling opwekken duurzame elektriciteit in vergistingsinstallaties
ADEM	Advanced Dutch Energy Materials Innovation Lab
ATV-sectoren	primaire sectoren Akkerbouw, Tuinbouw open teelt en Veehouderij
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
BANS	Bestuursakkoord Nieuwe Stijl
BNC-fiche	Beoordeling Nieuwe Commissievoorstellen
BOVAG	Bond van Autohandelaren en Garagehouders
BPM	Belasting van Personenauto's en Motorrijwielen
CAO	Collectieve Arbeidsovereenkomst
CBRRB	Centraal Bureau Rijn en Binnenvaart
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CCS	CO <sub>2</sub> -afvang en -opslag
CDM	Clean Development Mechanism
CH <sub>4</sub>	Methaan
CRF	Common Reporting Format (voor rapportage naar de UNFCCC)
DKE	Duurzame Ketens en Energiebesparing in de agrofoodketen
ECN	Energie onderzoek Centrum Nederland
EIA	Energie Investerings Aftrek
EMG	Energieprestatie Maatregelen Gebiedsniveau
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
EPC	Energie Prestatie-coëfficiënt
EPG	Energie Prestatie Gebouwen
EPL	Energie Prestatie op Locatie
ESCO	Energie Service Company
ESD	Energy Services Directive EU
ETS	Emission Trading Scheme
EU	Europese Unie
EWIS	Europese Wind Integratie Studie
EZ	Ministerie van Economische Zaken
F-gassen	Fluorhoudende gassen
FMO	Financierings Maatschappij voor Ontwikkelingslanden
GFT	Groente Fruit en Tuinafval
GLK	Groen Label Kas
GLTB-areaal	Glastuinbouwareaal
GO	Gebouwde Omgeving
GW <sub>p</sub>	Global warming Potential
HFC	Hydrofluorcarbon (= gehalogeneerdefluorkoolwaterstoffen (HFK))
HNR	Het Nieuwe Rijden
IBB	Innovatieve Biobrandstoffen
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPO	InterProvinciaal Overlegorgaan
IRE	Investeringsregeling Energiebesparing
JI	Joint Implementation
KiM	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
KLM	Koninklijke Luchtvaartmaatschappij
KNV	Koninklijk Nederlands Vervoer
LEI	Landbouw Economisch Instituut
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LU	Land Use
LUCF	Land Use Change & Forestry

M&E	Monitorings- en Evaluatiemethode
MAIL	Marktintroductie rijden op aardgas
MEI	Marktintroductie Energie Innovaties
MEP	Milieukwaliteit ElektriciteitsProductie
MEZ	Minister van Economische Zaken
MJA	Meerjarenafspraken
MJA1	Meerjarenafspraken 1 <sup>e</sup> generatie (industriebreed)
MJA2	Meerjarenafspraken 2 <sup>e</sup> generatie (exclusief benchmarkbedrijven)
MJA3	Meerjarenafspraken 3 <sup>e</sup> generatie (vernieuwde MJA vanaf 2008)
MmM	Meer met Minder
MNC	Milieu- en NatuurCompendium
MW	Megawatt
N <sub>2</sub> O	Lachgas
NEa	Nederlandse EmissieAutoriteit
NEH	Nederlandse Energie Huishouding
NIR	National Inventory Report (rapportage aan de UNFCCC)
NTA	Nederlandse Technische Afspraak
ODA-landen	Official Development Assistance
OV	Openbaar Vervoer
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PFC	Perfluorcarbon
PJ	Petajoule
PME	Protocol Monitoring Energiebesparing
POID	Programma Onderzoek Innovatie Diervoeders
RTC	Regional Transmission Capacity
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
S&Z	Schoon en Zuinig
SAF	System Adequacy Forecast
SBIR	Small Business Innovation Research
SDE	Subsidieregeling Duurzame Energie
SEE	Sectorakkoord Energie-efficiency
SEV-III	Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening
SF6	Zwavelhexafluoride
SLOK	Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven
TAB	Tankstations Alternatieve Brandstoffen
TERM	Tijdelijke energieregeling markt en innovatie
TK	Tweede Kamer
TVB	Totaal verbruik binnenland
U-bouw	Utiliteitsbouw
UN	United Nations
V&W	Ministerie van Verkeer & Waterstaat
VNA	Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen
VROM	Ministerie van Volksgezondheid, Milieu en Ruimtelijke Ordening
VZS	Veilige, Zuinige en Stille banden
WKK	WarmteKrachtKoppeling
WWI	Wonen Wijken Integratie
Zon-PV	Zon PhotoVoltaïsche systemen voor elektriciteitsopwekking

## Bijlage A Toelichting op methoden en databronnen

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven bij de drie doelgrootheden voor het programma Schoon en Zuinig, gevolgd door een toelichting op de methoden en bronnen die worden gebruikt voor de beleidsindicatoren voor de verschillende sectoren.

Zoals blijkt uit deze bijlage wordt op dit moment in een aantal gevallen gebruik gemaakt van verschillende databronnen en methoden. Dit kan leiden tot enkele verschillen in cijfers. Deze zijn vaak het gevolg van verschillende eisen en doelen onder de diverse bestaande afspraken en verplichtingen. In de toekomstige jaarlijkse monitoringrapportages over Schoon en Zuinig zal in de toelichting nader ingegaan worden op deze verschillen; waar mogelijk worden definities verder afgestemd in toekomstige nieuwe monitoringafspraken. Ook zal de bijlage in toekomstige rapportages gebruikt worden voor eventuele achtergrondinformatie, met als doel de leesbaarheid van het rapport te waarborgen.

### A.1 Doelgroetheid: Broeikasgasemissies

#### A.1.1 Definitie

De binnenlandse broeikasgasemissies waar de doelstelling betrekking op heeft, zijn gebaseerd op het huidige Kyoto-protocol, dit houdt in:

- Inclusief emissies uit feedstock gebruik, emissies uit niet-energiedragers en CO<sub>2</sub>-equivalente emissies van overige broeikasgassen<sup>36</sup>.
- Exclusief emissies van biobrandstoffen/biomassa bij gebruik, emissies voor bunker fuels, emissies voor internationale scheep- en luchtvaart.
- Emissies van transport (of wegverkeer) gebaseerd op basis van afzet brandstoffen (en niet de op Nederlands grondgebied verbruikte brandstoffen).

Er is buiten de hierna toegelichte temperatuurcorrectie één verschil met de Kyoto-doelstelling, de emissies van LU/LUCF (Land Use/Land Use Change & Forestry) worden in het Nederlandse klimaatbeleid niet beschouwd, dit bedraagt jaarlijks ongeveer 2,5 Mton CO<sub>2</sub>.

#### A.1.2 Sectorindeling

Er wordt aangesloten bij de sectorindeling op basis van de verantwoordelijke departementen, zoals vaker toegepast bij ramingen en evaluaties:

- Gebouwde omgeving: Huishoudens en Dienstensector
- Industrie en energie (inclusief Raffinaderijen)
- Verkeer en vervoer
- Land- en tuinbouw
- Overige broeikasgassen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn onder verkeer geplaatst en weggehaald bij de overige sectoren (met name Land- en tuinbouw). De emissies van decentrale WKK die niet 100% eigendom zijn van de sector worden toegerekend aan de sector Industrie en energie. Dit speelt, gezien de samenvoeging van die sectoren, alleen een rol voor een deel van de WKK's die in de sector Land- en tuinbouw staan. De opsplitsing naar ETS/non-ETS per sector zal plaatsvinden

---

<sup>36</sup> De omrekenfactoren (GWP) komen uit de 1996 IPCC guidelines, zoals vereist onder het Kyoto-protocol.

conform de methode die wordt uitgewerkt als onderdeel van het M&E-project<sup>37</sup> en is nog niet beschikbaar.

### A.1.3 Temperatuurcorrectie

Bij sommige sectoren kunnen de actuele emissies voor bepaalde functies sterk afhangen van de buitentemperatuur, een bekend voorbeeld hiervan betreft ruimteverwarming. Om de emissies en het energiegebruik over de jaren heen vergelijkbaar te maken worden deze cijfers vaak gecorrigeerd voor een belangrijke externe factor: de temperatuur<sup>38</sup>. Met behulp van het aantal graaddagen in het betreffende jaar, wordt er gecorrigeerd voor het feit dat het kouder of warmer was dan het gemiddelde jaar (dit gaat vooral om de winter). Het gemiddeld aantal graaddagen voor een historisch of toekomstig jaar kan op een aantal manieren bepaald worden:

- Conform het Protocol Monitoring Energiebesparing (Boonekamp et al, 2002) op basis van het gemiddelde aantal graaddagen in de periode 1961-1990.
- Conform een voortschrijdend 30 jaarsgemiddelde. Voor 2005 wordt dan het gemiddeld aantal graaddagen bepaald op basis van de periode 1976-2005.
- Conform de methode die toegepast is bij de ramingen en recente evaluaties waarbij rekening wordt gehouden met klimaatverandering waardoor de trend van warmer wordende winters naar de toekomst doorgetrokken wordt (Visser, 2005).

Voor de opzet van de monitoring van Schoon en Zuinig is gekozen voor de laatstgenoemde methode, naast het presenteren van ongecorrigeerde cijfers in een bijlage. Hieronder volgt de informatie die jaarlijks in de bijlage opgenomen wordt met betrekking tot niet temperatuurgecorrigeerde broeikasgasemissies.

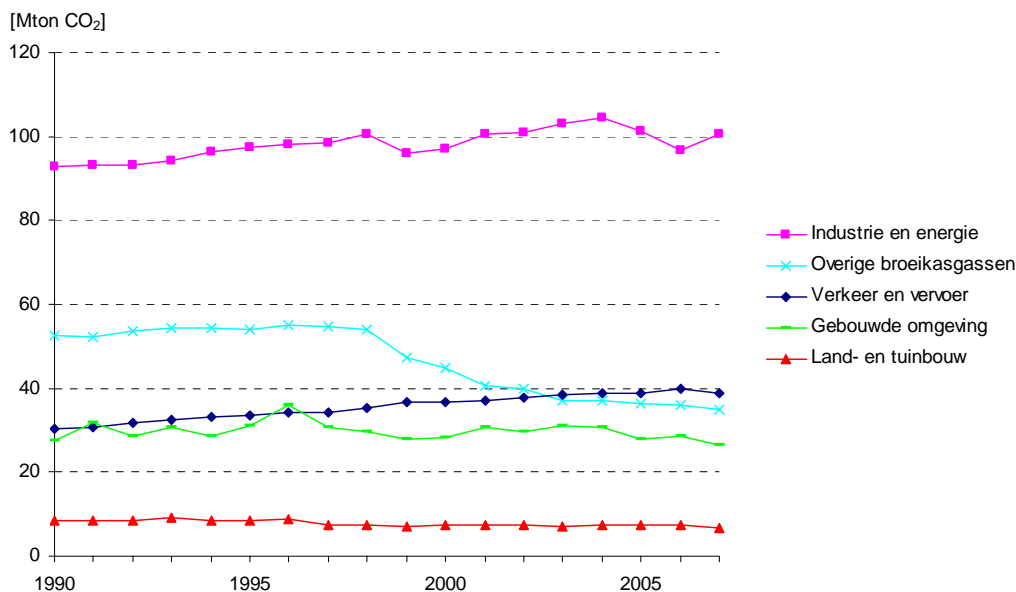
Tabel A.1 *Nationale broeikasgasemissies per sector (niet temperatuurgecorrigeerd)*

[Mton CO <sub>2</sub> eq.]	1990	2007
Gebouwde omgeving	27	27
Industrie en energie	93	101
Verkeer en vervoer	30	39
Land- en tuinbouw	8	7
Overige broeikasgassen	54	35
<i>Totaal binnenlands (fysiek)</i>	<i>212</i>	<i>208</i>

In 1990 en 2007 waren de actuele emissies lager dan de temperatuurgecorrigeerde emissies wat aangeeft dat deze jaren warmer waren dan gemiddeld verwacht is. In vergelijking met de temperatuurgecorrigeerde cijfers vertonen wat meer schommelingen, met name voor de sector Gebouwde omgeving waar ruimteverwarming verantwoordelijk is voor een substantieel deel van het gasverbruik.

<sup>37</sup> Dit project wordt door SenterNovem en ECN uitgevoerd als onderdeel van de richtlijnen uit de ESD.

<sup>38</sup> Momenteel vindt alleen een correctie voor ruimteverwarming plaats en niet voor koeling.



Figuur A.1 Ontwikkeling broeikasgasemissies per sector (niet temperatuurgecorrigeerd)

#### A.1.4 Impact ETS

Doordat er in de derde handelsperiode (vanaf 2013) geen nationale emissieplafonds meer zullen worden vastgesteld voor de ETS-sectoren, is het dan niet langer mogelijk om hier als nationale overheid beleid op te voeren. In de opvolger van het Kyoto-protocol zal de aparte doelstelling voor de ETS-bedrijven ook uit de nationale doelstelling worden gehaald en aan Europa worden toegewezen. De consequenties hiervan op de doelstelling voor Schoon en Zuinig zijn door het kabinet in een aparte brief van Minister Cramer aan de Tweede Kamer toegelicht. Daarin is aangegeven dat de Nederlandse overheid de reductiedoelstelling voor de Europese ETS-sector (-21% ten opzichte van 2005) als resultaat ingeboekt heeft. Het is mogelijk dat de sectoren die niet onder het ETS vallen hun emissies dus meer dan 30% moeten reduceren, maar dit hangt af van nadere beleidskeuzes over de inzet op JI/CDM. Hierbij legt Europa wel beperkingen op: voor het halen van de Europese doelen is de toegestane aankoop van JI/CDM gelimiteerd.

De keuze van het kabinet heeft als consequentie dat de werkelijke hoogte van de emissies van de ETS-sector niet meer relevant is voor het behalen van de reductiedoelen uit het werkprogramma Schoon en Zuinig. Om de aansluiting bij de (inter)nationale publicaties te behouden worden vanaf 2008 zowel de werkelijke als de ‘accountable’ emissie gerapporteerd. Op dit moment is dit echter nog niet nodig en mogelijk<sup>39</sup> en zullen alleen werkelijke emissies gerapporteerd worden.

Het is belangrijk om te beseffen dat door de gekozen aanpak om ETS uit de nationale doelstelling te halen, er drie onzekere factoren ontstaan met betrekking tot de doelstelling en het halen ervan:

- Scope ETS: In 1990 bestond het ETS niet, het is alleen mogelijk een inschatting te maken van de emissies in 1990 voor bedrijven/installaties die nu onder ETS vallen. Bovendien is het mogelijk dat er deelsectoren toetreden tot het ETS (of vertrekken), voor sommige sectoren is dit al deels afgesproken. Wijzigingen tot 2020 in welke deelsectoren onder het ETS vallen kunnen het aandeel van ETS-emissies in het basisjaar veranderen.

<sup>39</sup> Er moet nog onderzocht worden of het aandeel van de emissies per sector dat onder ETS valt beschikbaar is. De onderverdeling ETS/niet-ETS is momenteel nog niet in de systemen ingevoerd (hier worden nog aanpassingen voor gemaakt in de systemen onder het project Monitoring en Evaluatie).



- Deelnemende bedrijven in ETS: Binnen bepaalde sectoren is het mogelijk om door middel van het opknippen van bedrijven of schaalvergroting net binnen of buiten het ETS te blijven. Afhankelijk van de aantrekkelijkheid hiervan voor de sector kan dit een tot een verschuiving leiden, die terugvertaald het aandeel van ETS-emissies in het basisjaar veranderen.
- Reductiedoel ETS: Momenteel heeft de EU een reductiedoel van 21% voorgesteld voor de handelende ETS-sectoren. Het kan zijn dat dit reductiedoel nog aangepast wordt als de EU doelstelling wordt aangepast<sup>40</sup>. Zolang dit doel lager ligt dan de nationale doelstelling van 30%, zal de relatieve reductiedoelstelling voor niet-ETS stijgen indien meer bedrijven en sectoren onder het ETS vallen.

Voor de monitoring is dit niet direct een probleem, voor de doelbepaling wel.

Het is belangrijk te beseffen dat, ondanks het feit dat het tot energiebesparing leidt, het plaatsen van WKK bij bedrijven (in eigendom) die niet onder het ETS vallen, het behalen van de doelstelling voor broeikasgasemissies lastiger wordt.

### A.1.5 Overzicht bronnen inclusief timing

De bron voor officiële broeikasgasemissies is Emisisregistratie, een samenwerking van diverse organisaties, onder coördinatie van PBL. PBL levert naast de Milieubalans ook data aan voor internationale verplichtingen (o.a. NIR & CRF). Deze worden door ECN verwerkt voor het toepassen van de gekozen temperatuurcorrectie.

Acht maanden na het einde van een jaar, worden er door het PBL voorlopige emissiecijfers gegeven in de Milieubalans in september. De officiële emissiecijfers worden jaarlijks in de NIR gerapporteerd, met een vertraging van ongeveer vijftien maanden, dus de emissies voor kalenderjaar 2008 worden pas in maart 2010 officieel gerapporteerd.

Zowel de Milieubalans als de NIR sluiten niet helemaal aan bij de sectorindeling zoals gebruikt voor de doelstelling van Schoon en Zuinig. ECN vertaalt daarom omstreeks dezelfde tijd deze emissies via het Monit-systeem naar de gewenste sectorindeling. Hierdoor zijn ook andere doorsneden mogelijk, inclusief de gewenste klimaatcorrectie.

## A.2 Doelgrootheid: Energiebesparing

### A.2.1 Definitie besparingseffect

Onder energiebesparing wordt verstaan het uitvoeren van dezelfde activiteiten met minder energie. Hierdoor vallen de volgende wijzigingen in het energiegebruik niet onder energiebesparing:

- Volume-effecten: Wijzigingen als gevolg van een toe- of afname van activiteit (economisch of fysieke productie).
- Structuureffecten: Wijzigingen als gevolg van een andere verhouding tussen bepaalde activiteiten (bijv. verschuiving naar energie-intensievere sectoren of segmenten, meer apparaten per huishouden, zwaardere auto's in transport of meer kantoren met airconditioning). Echter, als gevolg van de iets bredere definitie zoals die wordt toegepast in Schoon en Zuinig, mogen sommige structuureffecten wel onder besparing vallen mits ze het gevolg zijn van een besparingsbeleid.

Door de volume- en structuureffecten kan het energieverbruik toenemen ondanks dat er bespaard wordt, maar het verbruik neemt wel minder toe dan zonder besparing het geval zou zijn.

---

<sup>40</sup> Als een mondiaal klimaatakkoord wordt bereikt zal de EU haar reductiedoelen voor broeikasgasemissies verhogen van 20% naar 30%. In dat geval zal de reductiedoelstelling voor ETS waarschijnlijk aangescherpt worden.

Het besparingstempo voor een bepaalde periode wordt in Nederland jaarlijks bepaald conform het Protocol Monitoring Energiebesparing (Boonekamp et al, 2002). Het besparingseffect valt uiteen in drie soorten besparingen:

- Besparingen in de eindverbruiksectoren<sup>41</sup> inclusief raffinaderijen (exclusief effect WKK).
- Besparingen door toepassing van WKK (per eindverbruiksector).
- Besparingen aan aanbodzijde (elektriciteitscentrales en cokesfabrieken).

Energiebesparing wordt in een aantal stappen bepaald:

- Per deelverbruik in een sector (bijv. warm water verbruik in huishoudens) wordt een referentieverbruik bepaald met behulp van de ontwikkeling in de Energie Relevante Groothed (in voorbeeld aantal personen) en het deelverbruik in het basisjaar. Per deelverbruik wordt bepaald hoeveel er bespaard is door een vergelijking te maken met het actuele deelverbruik<sup>42</sup>.
- Vervolgens wordt de besparing berekend die door WKK gerealiseerd is per sector, op basis van een vergelijking van de actuele input met de vermeden input bij ketels en centrales, die wordt berekend met het conversierendement uit het basisjaar.
- Optelling over alle sectoren geeft dan de besparing aan de verbruikerskant op.
- Apart wordt ook een besparing bepaald voor de aanbodkant, tezamen levert dit de nationale besparing op.
- Er wordt een bandbreedte aangegeven o.b.v. de kwaliteit van de beschikbare data en het aantal jaar dat bij de analyse betrokken is.
- Als toegift geeft PME op sectorniveau de verbruiksontwikkeling tussen het basisjaar en het bekeken jaar, gesplitst in volume-effect, een hoofdstructureffect (door verschillende volume-effecten tussen sectoren), het structureffect per sector en besparingseffect.

Voor Schoon en Zuinig wordt het verkregen besparingscijfer uitgedrukt ten opzichte van het energieverbruik exclusief non-energetisch. Het besparingstempo wordt altijd bepaald op basis van het temperatuurgecorrigeerde energieverbruik, gecorrigeerd naar de gemiddelde temperatuur in de periode 1960-1990.

### A.2.2 Definitie besparingstempo

De jaarlijkse besparing is het (kleine) verschil tussen twee (grote) verbruikcijfers: het statistische verbruik en het berekende referentieverbruik zonder besparing. Beide zijn gebaseerd op statistische data met een onnauwkeurigheid van minimaal 1%. Van jaar op jaar is de besparing dus ongeveer gelijk aan de onnauwkeurigheid in beide verbruikcijfers, waardoor een grote onbetrouwbaarheid in de berekende besparing ontstaat. Over een aantal jaren bezien is de besparing groter dan de marges in beide verbruikcijfers. Om deze reden worden in de PME-rapportage nooit jaarlijkse besparingscijfers gegeven, maar worden zij altijd gepresenteerd als een gemiddeld besparingstempo voor een langere periode. Momenteel wordt het jaarlijkse gemiddelde besparingstempo gepresenteerd voor de periode vanaf 1995. Per 2008 zal het tempo bepaald worden voor de periode vanaf 2000<sup>43</sup>. Dan hebben de gerealiseerde besparingen uit de periode 1995 tot 2000 geen effect meer op het besparingspercentage. Een gemiddeld percentage over een langere periode dempt de effecten van fluctuaties in het jaarlijkse besparingscijfer. Om toch inzicht te geven in de meest recente jaren wordt tevens een 3-jaar voortschrijdend gemiddeld besparingstempo gepresenteerd, zie Figuur 3.5.

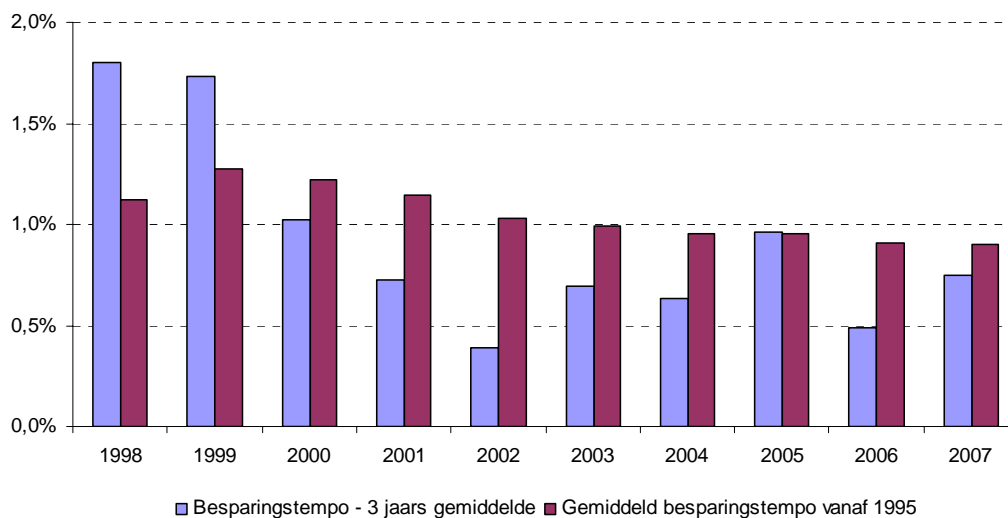
<sup>41</sup> Er is een vergelijkbare sectorindeling zoals gepresenteerd bij broeikasgassen (zie A.1.2). Echter, vanwege ontbrekende cijfers van voldoende kwaliteit voor de dienstensector, is het niet mogelijk om voor deze deelsector binnen de gebouwde omgeving een besparingscijfer te berekenen. Voor de besparing op het nationale niveau wordt voor deze sector geen besparing verondersteld. Eventuele besparingen als gevolg van WKK in de dienstensector worden wel meegenomen.

<sup>42</sup> Deze vergelijking vindt plaats in primaire termen en is gecorrigeerd voor een eventueel WKK-effect.

<sup>43</sup> Rond 2020 zal het basisjaar 2007 voor S&Z zijn. Voor de besparingscijfers in (het begin van) de periode 2008-2020 hoeft dit geen probleem te zijn aangezien de relatieve trends niet veranderen door een nader basisjaar.

### A.2.3 Besparingscijfers conform PME

Indien de PME-methode niet wordt aangepast voor de Schoon en Zuinig definitie, en de besparing wordt uitgedrukt ten opzichte van het totale energieverbruik (inclusief feedstock), valt het gemiddelde besparingstempo 0,2% lager uit. Figuur A.2 bevat de cijfers conform deze methode<sup>44</sup>.



Figuur A.2 Ontwikkeling nationale besparingstempo vanaf 1995 conform PME

### A.2.4 Overzicht bronnen inclusief timing

Het gepresenteerde besparingstempo wordt gebaseerd op de uitkomsten van de jaarlijkse PME rapportage. Het PME heeft als voornaamste bronnen de definitieve cijfers uit de Nederlandse Energie Huishouding (NEH) van het CBS. Deze komen voor het jaar 20XX pas in december 20XX+1 beschikbaar. Tevens worden er productiecijfers voor bepaalde sectoren gebruikt, waarvan de fysieke productiecijfers per maart 20XX+2 beschikbaar komen. Het PME-proces, inclusief afstemming met de betrokken partijen resulteert in de gewenste besparingcijfers rond april/mei 200XX+2. Conform het PME zijn de gepresenteerde cijfers gebaseerd op het gemiddelde van het laatste jaar en de twee voorgaande jaren (het driejarig voortschrijdend gemiddelde over 20XX, 20XX-1 en 20XX-2), waardoor een structurele verandering van het besparingstempo pas met enige vertraging in de cijfers tot uitdrukking zal komen. Een incidentele verandering van het besparingstempo zal bovendien gedempt worden door het ‘meenemen’ van de twee voorafgaande jaren.

## A.3 Doelgroetheid: Duurzame energie

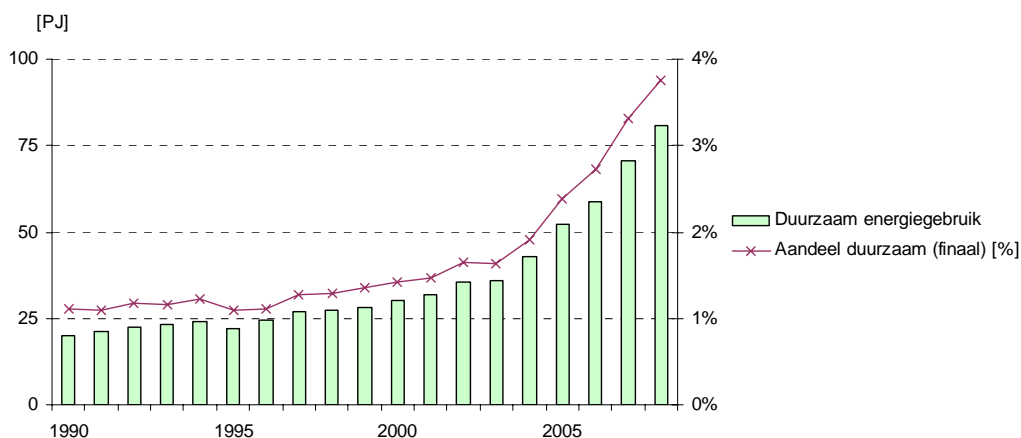
### A.3.1 Definitie aandeel duurzame energie

De hoeveelheid duurzame energie wordt in Nederland uitgedrukt in vermeden PJ primair, en bepaald met behulp van het Protocol Monitoring Duurzame Energie (SenterNovem, 2006). Het wordt afgezet tegen het TVB (totaal verbruik binnenland, inclusief feedstocks!), dat ook in pri-

<sup>44</sup> Het besparingscijfer voor 2007 is nog onder voorbehoud. Definitieve cijfers voor 2007 zijn nog niet beschikbaar.

maire termen is. Het TVB wordt eerst echter gecorrigeerd tot de waarde die het zou hebben als het aandeel duurzaam niet bestond<sup>45</sup>.

In EU-verband wordt een andere definitie gehanteerd die het aandeel duurzaam uitdrukt in termen van het finale energieverbruik (Roubanis en Dahlström, 2007). Het CBS publiceert het aandeel ook conform deze definitie. Figuur A.3 toont de ontwikkeling in het aandeel duurzame energie conform de EU-definitie.



Figuur A.3 *Ontwikkeling duurzame energie en aandeel duurzaam conform EU-definitie*

De duurzame energie wordt gepresenteerd per categorie op basis van de onderverdeling gebruikt in de duurzame energiebalans van het CBS (en Monit)<sup>46</sup>. Dit geeft inzicht in de aandelen en het belang van de verschillende duurzame technologieën. De volgende categorieën worden apart onderscheiden:

- Waterkracht
- Wind op land
- Wind op zee
- Zon (PV, zon thermisch)
- Warmte (warmtepomp, warmte-koude opslag)
- Biomassa - verbranding (AVI, bij- en meestook, houtkachels, overige biomassa verbranding)
- Biomassa - vergisting (Stortgas, RWZI, Overige vergisting)
- Biobrandstof verkeer.

### A.3.2 Overzicht bronnen inclusief timing

Op nationaal niveau zal het duurzame energiegebruik worden gerapporteerd op basis van gegevens uit Monit die op hun beurt gebaseerd zijn op CBS-statistieken van de NEH en de duurzame energiebalans.

Ieder jaar komen rond februari (20XX+1) al zeer voorlopige cijfers uit, maar die hebben niet het gewenste detailniveau om ze in Monit te kunnen verwerken. Rond juni/juli (20XX+1) komen de voorlopige NEH en de duurzame energie balans uit, en worden in Monit de voorlopige cijfers bepaald. In december 20XX+1 komen de definitieve CBS-statistieken voor de NEH en de duurzame energie balans beschikbaar en kunnen de gegevens, na de verwerkingsslag in Monit, defi-

<sup>45</sup> Let op: door het uitdrukken van het aandeel duurzaam in primaire termen, zal er meer duurzame energie nodig zijn als de niet-duurzame Nederlandse elektriciteitsproductie efficiënter wordt (bijvoorbeeld door nieuwere centrales of meer WKK).

<sup>46</sup> Deze indeling wijkt licht af van de indeling die in de MEP/SDE monitor gebruikt wordt (waar bijvoorbeeld kleinschalige biomassa als categorie gebruikt wordt).

nitief gerapporteerd worden. Via een aantal beleidsindicatoren waaronder gecommiteerd vermogen, zijn bepaalde ontwikkelingen al eerder beschikbaar.

#### A.4 Indicatoren: Gebouwde omgeving

De meeste gegevens voor de gebouwde omgeving zijn afkomstig van statistieken van het CBS en uit de administratie en monitoring van convenanten en subsidieregelingen (SDE, Subsidieregeling Duurzame Warmte).

##### *Bestaande bouw*

De gegevens voor de bestaande bouw komen uit de monitoring van het programma Meer met Minder (met als belangrijkste bron het Energielabel Registratiesysteem), aangevuld met informatie uit de administraties van Meer met Minder en de woningcorporaties.

##### *Nieuwbouw*

De EPC's voor de woningen komen uit registratie bij de nieuwbouwsite NIKI.nl en de woningcorporaties. Aanvullend hierop verzamelt SenterNovem EPC-informatie om de representativiteit en de juistheid van de gegevens op NIKI.nl te kunnen waarborgen. Het aantal nieuwbouwwoningen en utiliteitsgebouwen (in termen van verleende vergunningen in aantallen woningen en in m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen) wordt bij het CBS bijgehouden (CBS, 2009b en 2009c). Voor de EPC's en de omvang van de nieuwbouw in de utiliteitssector wordt ook gebruik gemaakt van het jaarlijks onderzoek door de Neprom en PropertyNL ('Nieuw commercieel vastgoed in Nederland'). Bij de berekening van besparingen door aanscherping van normen wordt uitgegaan van een gemiddelde doorlooptijd tussen de aanvraag van de bouwvergunningen en de daadwerkelijke realisatie van de besparingen van twee jaar, zowel bij woningen als bij de utiliteitsbouw.

##### *Apparaten*

Als gevolg van de EU Ecodesign richtlijn zal een toenemend aantal apparaten aan normen m.b.t. energiegebruik onderhevig zijn. In 2009 komen de eerste groepen van apparaten onder deze normering te vallen. De dan op te nemen indicator zal de effecten voor de belangrijkste productgroepen zichtbaar maken. Momenteel wordt met betrokken organisaties besproken welke databronnen hiervoor gebruikt kunnen worden.

##### *Duurzame energie*

Het aantal gebouwen met gesubsidieerde duurzame energie opties wordt voor een belangrijk deel geregistreerd bij de subsidieregelingen van EZ, te weten de SDE en de Subsidieregeling Duurzame Warmte. De gemiddelde besparingen per optie kunnen worden berekend uit de gegevens in deze registraties (eventueel met behulp van aanvullend onderzoek). De registratie bij de genoemde subsidieregelingen geschiedt op basis van aanvragen, beschikkingen en realisatie. Deze registratie is echter niet volledig omdat ook op andere wijze gebouwen met duurzame energie-opties kunnen worden gerealiseerd. In samenspraak met CBS en leveranciers zal worden bezien of in toekomstige rapportages ook de overige duurzame opties buiten de scope van SDE en SDW kunnen worden meegenomen. Vooralsnog worden de subsidiegegevens uit de genoemde regelingen als indicatie genomen.

#### A.5 Indicatoren: Industrie en energie

##### *Energie*

Over de realisatie van duurzame energie via de SDE wordt twee maal per jaar uitgebreid gerapporteerd. Hierin wordt gerapporteerd over het beschikte vermogen, het gerealiseerde vermogen en productie en daaruit voortvloeiende (verwachte) uitgaven. Deze gegevens of delen van deze gegevens worden gebruikt door o.a. het betrokken departement (EZ) en door het CBS. Het CBS gebruikt deze gegevens voor de duurzame energiestatistiek.

### *Industrie*

De gegevens voor de industrie zijn afkomstig uit de jaarlijkse MJA-monitoring, uit de benchmarkmonitoring en uit CBS-statistieken. De MJA monitoring is gebaseerd op rapportages van de bedrijven, doorgaans ingediend als onderdeel van het milieujaarverslag. De gegevens worden getoetst door SenterNovem met inschakeling van onafhankelijke consultants. Jaarlijks wordt in september een resultatenbrochure gepubliceerd door een samenwerkingsverband van de betrokken departementen en SenterNovem.

Binnen de MJA2 wordt onderscheid gemaakt tussen:

- De EEV, de energie efficiency verbetering door toepassen van besparingsmaatregelen in het productieproces.
- De EPV, de efficiency verbetering in de keten door energiezuinige productontwikkeling.
- De DEV, de duurzame energie verbetering.

De methodieken en berekeningswijzen zijn geharmoniseerd en vastgelegd in een protocol, dat integraal onderdeel is van het MJA convenant (Bijlage 5 bij de Meerjarenspraak energie-efficiency 2001-2012). Een handreiking (SenterNovem, 2005; Handreiking monitoring MJA2) geeft een meer uitgebreide beschrijving. De informatie over de MJA resultaten komt jaarlijks rond september beschikbaar. De methodiek van MJA monitoring zal in 2009 worden aangepast, als onderdeel van de uitwerking van de nieuwe convenanten.

De ketenefficiency door MJA wordt apart gerapporteerd in de resultatenbrochure. De daadwerkelijke reducties worden doorgaans gerealiseerd in andere sectoren en leiden dus aldaar tot reducties in energiegebruik en/of emissies. Vooralsnog worden de cijfers in deze monitor gerapporteerd zoals vastgesteld met deze methode en ook beschreven in de resultatenbrochures van de MJA. Zoals gemeld, zal de methodiek in 2009 worden herzien. Over de monitoring voor het SEE convenant wordt momenteel nog gesproken tussen de partijen.

## A.6 Indicatoren: Verkeer en vervoer

De meeste gegevens voor deze sector zijn afkomstig van CBS, PBL, de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) en registraties onder subsidieregelingen.

### *Alternatieve brandstoffen*

Monitoringgegevens ten behoeve van categorie alternatieve brandstoffen zijn in eerste instantie afkomstig van CBS en PBL (het NMC, het Milieu en Natuur Compendium). Onderdeel van de stimulering van alternatieve brandstoffen is ook de tender innovatieve brandstoffen (IBB). De CO<sub>2</sub>-reductie uit de projecten hierin wordt bijgehouden; deze wordt bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, te weten de gangbare productietechnieken bij de 1<sup>e</sup> generatie biobrandstoffen.

Het aantal van de openbare weg toegankelijke tankstations/vulpunten met alternatieve brandstoffen wordt bijgehouden op de site van Sanoma voor Groenopweg ([www.GroenOpWeg](http://www.GroenOpWeg)) en [www.fuelswitch.nl](http://www.fuelswitch.nl). Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen aardgas, bio-ethanol c.q. biodiesel/B30.

### *Beprijzen/volumebeleid*

Eerst als de te nemen maatregelen duidelijker zullen worden, worden methoden en databronnen nader bekeken.

### *Efficiency voertuigen*

Voor het volgen van de efficiency van voertuigen zijn jaarlijks de monitoringgegevens van het Milieu- en NatuurCompendium (PBL) goed bruikbaar. De CO<sub>2</sub>-emissie van auto's wordt be-

paald volgens een door de EU vastgestelde testcyclus. Cijfers over energie-efficiencyverbetering van de NS zijn afkomstig van de MJA-NS.

### *Gedrag*

Monitoringdata over de effecten van gedragsverandering zijn vooral afkomstig van de jaarlijkse, door consultants opgestelde, monitoringrapportages van de programma's Het Nieuwe Rijden (HNR) en Voortvarend Besparen (VVB). In aansluiting op Het Nieuwe Rijden is ook de campagne Veilige, Stille en Zuinige banden van start gegaan. Ook hier zullen naar verwachting monitoringgegevens beschikbaar komen. Daarnaast wordt besproken hoe gebruik gemaakt kan worden van gegevens van de Taskforce Mobiliteitsmanagement (TFMM) teneinde zicht te krijgen op de ontwikkelingen rond reductie van autospitskilometers.

## A.7 Indicatoren: Land- en tuinbouw

### *Agrarische verwerkende industrie*

De gebruikte indicatoren omvatten mede de gevolgen van een pakket van beleidsmaatregelen, zoals de industrieconvenanten (MJA, benchmark convenant), het agroconvenant en de subsidie-regelingen EIA en SDE. De informatie over de resultaten van MJA's komt jaarlijks rond september beschikbaar uit de jaarlijkse MJA-monitor. De methodieken en berekeningswijzen zijn geharmoniseerd en vastgelegd in een protocol; dit is verder beschreven in Sectie A.5 van deze bijlage. In 2009 zal de wijze van monitoring op enkele punten aangepast worden als gevolg van het uitbreiden van de MJA naar een nieuw convenant (MJA3).

### *Glastuinbouw*

De informatie over de resultaten in de glastuinbouwsector is afkomstig van de jaarlijkse energiemonitor voor de glastuinbouw, uitgevoerd door het LEI (LEI, 2008 en 2007). De gehanteerde methoden en berekeningswijzen zijn door het LEI afgesproken met LNV en de sector. Momenteel wordt de monitor voor de glastuinbouw op enkele punten door LEI aangevuld als onderdeel van de monitoring van het programma Kas als Energiebron. Voor Schoon & Zuinig zal worden bezien of aanpassingen in de nabije toekomst wenselijk zijn. De LEI informatie komt jaarlijks beschikbaar in november. Door de inzet van WKK in de glastuinbouw wordt besparing op nationaal niveau gerealiseerd<sup>47</sup>. De elders vermeden emissies door toepassing van WKK in de glastuinbouw worden door het LEI bepaald ten opzichte van het gemiddelde rendement van centrales in Nederland.

### *Overige landbouw (incl. primaire sectoren)*

Enkele deelsectoren doen al langere tijd mee aan de MJA. Voor de niet-MJA sectoren (ATV) worden momenteel in het kader van het agroconvenant de monitoring en toerekeningsmethodieken nader uitgewerkt.

### *Duurzame energie*

De gegevens over duurzame energie zijn afkomstig van diverse bronnen. De cijfers uit de huidige rapportage komen van CBS Statline en de jaarlijkse CBS rapportage over duurzame energie in Nederland. Een eerste indicatie van effecten en voortgang wordt verder verkregen uit de voortgang in aanvragen en committering in subsidieregelingen (met name de SDE), meestal binnen enkele maanden. De daadwerkelijke meer exacte bijdrage in termen van geleverde energie komt pas geruime tijd later beschikbaar via de duurzame energie statistieken van het CBS. De wijze van in kaart brengen van de reststromen en de toedeling hiervan aan de betrokken deelsectoren is nog onderwerp van studie binnen het agroconvenant.

---

<sup>47</sup> Conform afspraken tussen LNV, de sector en het LEI worden daarbij de volgende uitgangspunten gehanteerd: uitstootgemiddelde van het park van 480 kg CO<sub>2</sub>/MWh; gemiddeld aantal draaiuren per WKK van 3.500; de reductie betreft het efficiënt opwekken van elektriciteit voor eigen gebruik in de glastuinbouw en voor levering van elektriciteit aan derden).

## A.8 Indicatoren: Overige broeikasgassen

### *Industrie*

De gegevens rond overige broeikasgassen in de industrie zullen vooral worden genomen uit ETS-rapportages en uit de emissieregistratie (dit is een samenwerkingsverband van een aantal onderzoeksinstellingen die jaarlijks gezamenlijk de nationale totaalemissies berekenen en vaststellen in opdracht van de ministeries van VROM, V&W en LNV). Deze gegevens worden ook gebruikt voor de rapportages van Nederland onder het Kyoto-protocol (de NIR, het National Inventory Report).

### *Landbouw*

De voortgang bij covergisting wordt afgeleid aan de hand van de hoeveelheid installaties en de hoeveelheid mest die de vergisters in gaat. Dit gebeurt voornamelijk op basis van CBS-gegevens uit de jaarlijkse rapportage over duurzame energie in Nederland]. In de komende jaren komen ook gegevens beschikbaar over de realisatie uit de SDE.

De reductie van lachgasemissies door precisielandbouw wordt pas zichtbaar na 2011; nu is de ontwikkeling van precisielandbouw nog onderwerp van een innovatieprogramma. De reductie kan worden bepaald uit de vermindering van kunstmestgebruik. Dit kan mede gevolgd worden aan de hand van de ontwikkeling in het aantal precisie-apparaten dat met ondersteuning vanuit MIA/VAMIL-regelingen wordt aangeschaft; de typische besparingspercentages door dergelijke apparatuur komen uit studies.

Een verdere reductie van het kunstmestverbruik wordt mogelijk door opwerken van digestaat, zodra dit als kunstmestvervanger mag worden ingezet. Momenteel worden pilot-projecten uitgevoerd. De verwachting is dat indien de EU-regelgeving wordt aangepast (op zijn vroegst na 2011) op grotere schaal opgewerkt digestaat tot kunstmestvervanger mag worden opgewerkt. Op dat moment zal ook deze activiteit in de monitoring worden ondergebracht.

### *Overige sectoren*

De methaanreductie bij WKK-motoren kan worden gevolgd aan de hand van gegevens over de ontwikkeling van het motorenpark en het aandeel daarin van motoren met emissies op of onder de gestelde norm. Deze gegevens zullen komen van CBS, LEI en ECN en (voor biogas) uit de EIA en SDE.

De reductie van F-gassen bij koelsystemen is momenteel nog moeilijk te meten vanwege het ontbreken van een aantal gegevens. Betrokken organisaties bezien of er kosteneffectieve verbeteringen mogelijk zijn in de monitoring. Onder meer wordt bezien of de reductie van lekpercentages door een korte studie beter zichtbaar gemaakt kan worden. Momenteel wordt een standaardlekpercentage gehanteerd afkomstig uit studies.

## A.9 Indicatoren: Overheid

De gegevens voor het volgen van de ontwikkelingen bij de overheid zijn vooral afkomstig via de klimaatakkoorden met gemeenten en provincies

### *Nieuwbouw van gebouwen*

- De EPC van de gebouwen is bekend bij gemeenten, vanuit hun rol als opdrachtgever en vergunningverlener. Er bestaat nog geen centrale registratie van deze gegevens. Gemeenten worden in 2009 gevraagd deze gegevens te leveren aan SenterNovem.



### *Bestaande gebouwen*

- Het energielabel en de energie-index van overheidsgebouwen (categorie BIK 75: Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen) worden geregistreerd door SenterNovem, indien deze door de gebouweigenaar worden afgemeld. De afmelding is niet 100%, maar voldoende om van een verantwoorde steekproef te spreken.
- Er wordt ook gekeken naar het energiegebruik van de gemeenten, met name bedoeld als achtergrondinformatie. Dit is bij een deel van de gemeenten bekend en toegankelijk. Er bestaat nog geen centrale registratie van deze gegevens. Gemeenten worden in 2009 gevraagd deze gegevens te leveren. Daarnaast beschikt CBS over energiegebruiksgegevens van gebouwen in Nederland. Met CBS wordt een pilot uitgevoerd waarin onderzocht wordt of de gebruiksgegevens van overheidsgebouwen apart beschikbaar gesteld kunnen worden.

### *Openbare verlichting*

- Het opgesteld vermogen en het energiegebruik zijn bij een deel van de gemeenten bekend. Door SenterNovem is i.o.v. Verkeer & Waterstaat in 2008 een meting van deze indicatoren gedaan bij ruim 200 gemeenten. Een dergelijke meting wordt naar verwachting herhaald eind 2009. Daarnaast is en blijft de gebruikte meetmethode beschikbaar voor gemeenten.
- Een energielabel voor Openbare Verlichting is in ontwikkeling. Naar verwachting wordt dit op middellange termijn bruikbaar in de monitoring.