



Meerjarenafspraken energie-efficiency

Resultaten 2005

Inhoud

Inleiding	4		
Aan de lezer	5		
Introductie MJA	6		
Ondersteuning MJA	7		
Analyse MJA-resultaten 2005	8		
Deelname MJA	8		
Deelname monitoring	12		
Resultaten MJA	12		
Verbredingthema's en energiezorg	22		
Resultaten per sector:	30		
Dienstensectoren			
• Banken	30		
<i>Praktijk: SNS Reaal</i>	32		
• Hoger beroepsonderwijs	34		
• NV Nederlandse Spoorwegen	36		
• Supermarkten	38		
• Universitair medische centra	40		
• Verzekeringsmaatschappijen	42		
• Wetenschappelijk onderwijs	44		
Industriële sectoren	46		
• Asfaltindustrie	46		
<i>Praktijk: Asfaltcentrale Heijmans</i>	48		
• Chemische industrie	50		
• Fijnkeramische industrie	52		
• Gieterijen	54		
• Grofkeramische industrie	56		
• Industriële natwasserijen	60		
• Kalkzandsteen- en cellenbetonindustrie	62		
		• Koel- en vrieshuizen	64
		• Metallurgische industrie	66
		<i>Praktijk: BOAL Profielen</i>	68
		• Olie- en gasproducerende industrie	70
		• Oppervlaktebehandelende industrie	72
		• Overige industrie	74
		<i>Praktijk: Philips Nederland</i>	76
		• Rubber- en kunststofverwerking	78
		• Tankopslagbedrijven	80
		• Tapijtindustrie	82
		• Textielindustrie	84
		<i>Praktijk: provincie Overijssel</i>	86
		Agrosectoren	88
		• Bloembollen- en bolbloementeelt	88
		• Paddenstoelenteelt	90
		Voedings- en genotmiddelenindustrie	92
		• Aardappelverwerkende industrie	92
		<i>Praktijk: Vereniging voor de Aardappel- verwerkende Industrie (VAVI)</i>	94
		• Cacao-industrie	96
		• Groente- en fruitverwerkende industrie	98
		• Koffiebranderijen	100
		• Margarine-, vetten- en oliënindustrie	104
		• Meelfabrikanten	106
		• Vleesverwerkende industrie	108
		• Zuivelindustrie	110
		<i>Praktijk: Campina</i>	112
		Afkortingen	114
		Colofon	115

Inleiding

Net als in voorgaande jaren vindt u in deze brochure de resultaten van de Meerjarenaafspraken energie-efficiency (MJA). Het betreft de rapportage over het jaar 2005. Deze rapportage is in eerste instantie bedoeld voor leden van de Tweede Kamer en voor de deelnemende bedrijven. Uiteraard zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom kennis te nemen van de informatie gepresenteerd in deze brochure. 2005 was een goed jaar voor de MJA's. Alle 908 MJA2 deelnemers hebben gezamenlijk hun energie-efficiency met gemiddeld 2,2% verbeterd.

Naast de verbetering van de procesefficiency wordt het aandeel van de verbredingsthema's steeds groter. Onder verbredingsthema's (VT's) verstaan we: energiebesparing buiten het directe productieproces. Te denken valt aan energiezuinige productontwikkeling (vierkante flessen zijn gemakkelijker te vervoeren dan ronde flessen), samenwerking in de keten en het toepassen van duurzame energie.

De energiebesparing verschilt per sector. Voor sommige sectoren is het lastiger om hoge energiebesparingscijfers te halen dan voor andere sectoren. Zo zijn sectoren als de oppervlaktebehandelende industrie, de koel- en vrieshuizen of de tankopslagbedrijven afhankelijk van hun opdrachtgever dan bijvoorbeeld de chemische industrie.

Ook varieert het energiebesparingstempo van jaar tot jaar. In z'n algemeenheid geldt dat het besparingstempo toeneemt naarmate de investeringen toenemen. De meerwaarde van MJA zit hem dan ook niet alleen in het besparingspercentage, maar in het feit dat MJA-deelnemers op een systematische manier met energie omgaan. Alle MJA2-bedrijven die dat moesten, hebben in 2005 hun vierjaarlijkse energiebesparingsplan (EBP) geactualiseerd.

Vermeden CO₂-uitstoot

Op een enkele sector na wordt in deze brochure niet gesproken over 'vermeden uitstoot van CO₂'. Reden daarvoor is dat MJA-deelnemers streven naar verbetering van de energie-efficiency en zich, wellicht met uitzondering van de deelnemers aan de CO₂-emissiehandel, minder richten op CO₂-reductie. Een andere reden is dat in de MJA2-systematiek de verbredingsthema's een belangrijke rol spelen. De toerekening van de behaalde energie-efficiency is afhankelijk van wie er bijvoorbeeld nog meer in de keten actief is. Daarom gaat een vergelijking van de vermeden CO₂-emissies in de MJA2-sectoren met andere bronnen enigszins mank. De energie-efficiency laat zich vertalen in ca 3,4 M ton vermeden CO₂-uitstoot.

Aan de lezer

Dit verslag is als volgt opgebouwd:

In het hoofdstuk 'Ondersteuning MJA' worden de MJA-instrumenten toegelicht. Ook bieden we u enig inzicht in de wijze waarop de monitoring van de energie-efficiency plaatsvindt. In het hoofdstuk 'Analyse MJA-resultaten 2005' hebben we voor u de resultaten van de verschillende sectoren in 2005 op een rij gezet. U vindt er bovendien een overzicht van sectoren die deelnemen aan Meerjarenaafspraken Energie-efficiency.

Op de daaropvolgende pagina's geven we per sector een korte omschrijving van het energiegebruik, de algemene ontwikkelingen en het behaalde percentage energie-efficiency in 2005. Een toelichting op de gepresenteerde resultaten vindt u vanaf pagina 12.

Om u een indruk te geven van wat de energiebesparing betekent, vermelden we regelmatig achter het aantal bespaarde petajoules (PJ) het aantal huishoudens (gemiddeld 2,2 personen per huishouden) met een overeenkomstig energiegebruik.

Ter illustratie zijn zeven interviews opgenomen met vertegenwoordigers van deelnemende bedrijven, een medewerker van een branchevereniging en van het bevoegd gezag. Zij laten stuk voor stuk op hun eigen, persoonlijke wijze zien hoe zij een bijdrage leveren aan het verbeteren van de energie-efficiency in Nederland. Uit de enthousiaste verhalen blijkt dat het verbeteren van energie-efficiency het werk is van geïnspireerde en gemotiveerde mensen.

Introductie MJA

Begin jaren negentig van de vorige eeuw begon het Ministerie van Economische Zaken met verschillende energie-intensieve sectoren afspraken te maken over de verbetering van de energie-efficiency in Nederland. Midden en eind jaren negentig traden ook zakelijke dienstverleners, de onderwijssector, zorginstellingen en enkele agrosectoren toe. Voor de industriële sectoren liepen deze eerste convenanten (MJA1 genoemd) tot het jaar 2000. Mede door het succes van deze eerste generatie meerjarenafspraken (22,3% energie-efficiencyverbetering in tien jaar) hebben industrie en overheid besloten nieuwe afspraken te maken. Dit heeft geleid tot MJA2. Dit convenant loopt van 2001 tot en met 2012. In tegenstelling tot MJA1 hebben grotere energie-intensieve industriële ondernemingen MJA2 niet ondertekend; voor hen is het Benchmarkconvenant ontwikkeld. Dit richt zich op het evenaren van de wereldtop als het gaat om energie-efficiency. Hierdoor nemen voornamelijk middelgrote (en soms kleinere) ondernemingen deel aan MJA2. Voorwaarde voor een sector om toe te kunnen treden tot MJA2, is dat het energiegebruik minimaal 1 PJ per jaar per sector bedraagt en de deelnemende bedrijven samen verantwoordelijk zijn voor 80% van het energiegebruik. Aangezien niet alle MJA1-convenanten in 2000 afliepen (vanwege het later 'instappen' van sectoren), treft u in deze brochure de rapportage over de MJA's van de eerste en van de tweede generatie aan.

Wat wordt er van MJA2-bedrijven verwacht?

- 1 Bedrijven stellen vierjaarlijks een energiebesparingsplan (EBP) op. In een energiebesparingsplan legt elk bedrijf zijn energie-efficiencydoelstellingen vast, gekoppeld aan concrete maatregelen en een planning om deze uit te voeren.
- 2 Bedrijven zijn verplicht zogenoemde 'zekere' besparingsmaatregelen uit te voeren. Dit zijn maatregelen in procesefficiency die financieel rendabel zijn voor bedrijven (terugverdientijd kleiner dan vijf jaar).
- 3 Deelnemers aan MJA2 zijn verplicht om systematische energiezorg in te voeren in hun bedrijf. Energiezorg moet ertoe leiden dat bedrijven continu aandacht hebben voor het energiegebruik. Om te controleren of MJA2-bedrijven voldoende werk maken van Energiezorg, is een aanpak ontwikkeld waarmee dit uniform kan worden beoordeeld.
- 4 Bedrijven die deelnemen aan MJA2, zijn verplicht zich in te spannen om de zogenoemde verbredingthema's in de praktijk te brengen. Het gaat erom de inzet van duurzame energie te verhogen en om energiebesparing door energiezuinige productontwikkeling te realiseren. In dit verslag worden de prestaties van bedrijven op het gebied van verbredingthema's weergegeven.
- 5 Deelnemers aan MJA zijn verplicht jaarlijks te rapporteren over de voortgang in de uitvoering van MJA. Deze publicatie is de samenvatting daarvan over het jaar 2005.

Ondersteuning MJA

De ministeries van EZ en LNV hebben SenterNovem als onafhankelijk deskundige aangesteld om de meerjarenafspraken te faciliteren. SenterNovem ondersteunt de deelnemende partijen bij het uitvoeren van hun convenantafspraken. Deze bedrijven kunnen profiteren van de expertise en ervaring van adviseurs. Zo is er ondersteuning voor bedrijven en brancheorganisaties bij het opstellen van besparingsplannen en het realiseren van energiebesparingen. Een ander voorbeeld is het advies van SenterNovem als onafhankelijk deskundige aan provincies en gemeenten (bevoegd gezag) over de kwaliteit van de energiebesparingsplannen. In het kader van de meerjarenafspraken zijn specifieke MJA-instrumenten ontwikkeld, waaronder maatregelenlijsten, uitgebreide energiestudies, software en verschillende 'quick scans' op het gebied van productinnovatie, technologie en duurzame energie. Verder zijn er hulpmiddelen ontwikkeld voor het invoeren van energiezorg. Met deze instrumenten kunnen bedrijven efficiencyverbeteringen daadwerkelijk handen en voeten geven. Daarnaast organiseert SenterNovem samen met brancheorganisaties en gebruikersgroepen, kennisnetwerkbijeenkomsten en workshops voor bedrijven. Hiermee worden kennis en ervaring uitgewisseld, niet alleen tussen bedrijven binnen een sector, maar ook over de sectorgrenzen heen.

Als centrale informatiebron voor de deelnemers aan de convenanten is de MJA-website (www.senternovem.nl/mja) beschikbaar, en worden (elektronische) nieuwsbrieven verspreid over MJA algemeen en over specifieke onderwerpen als energiezorg en verbredingthema's. Tot slot organiseert SenterNovem diverse overlegstructuren, waarbij bedrijven, brancheorganisaties, bevoegd gezag en ministeries betrokken zijn. Naast het faciliteren van de uitvoering van het convenant, voert SenterNovem jaarlijks een monitoring uit. Hierin worden per sector de resultaten van MJA vastgelegd en gepresenteerd. De uitkomsten van de monitoring over het jaar 2005 zijn in deze rapportage weergegeven.

Analyse MJA-resultaten 2005

Deelname MJA

In 2005 maken 34 sectoren (en 47 brancheverenigingen) deel uit van de MJA- convenanten. Acht sectoren vallen onder MJA1. Aan MJA2 nemen 24 sectoren deel. Naast MJA1 en MJA2 zijn er twee afzonderlijke convenanten voor hoger beroepsonderwijs en glastuinbouw. Van de laatste sector zijn geen monitoringgegevens over 2005.

In 2005 treden 68 bedrijven toe tot MJA2. Daaronder zijn 17 aardappelverwerkers, 7 meelfabrikanten en 7 bedrijven in de oppervlaktebehandelende industrie. De cellenbetonfabrikanten sluiten zich aan bij de kalkzandsteenindustrie. Deze sectoren worden over 2005 voor het eerst in de monitoring meegenomen. Ook gaan bedrijven om verschillende redenen uit de MJA2, netto komt het totaal aantal MJA2-deelnemers in 2005 uit op 906. In 2004 waren dat er 907.

PRESENTATIE RESULTATEN (vanaf pagina 30)

De energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) van een sector wordt bepaald aan de hand van het energiegebruik van alle bedrijven of instellingen in die sector in een referentiejaar. Dat referentiejaar vormt het uitgangspunt voor de resultaten in de jaren daarna. Aangezien het om een relatieve vergelijking gaat, wordt de energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) altijd aangegeven in percentages. Hieronder een korte verklaring van de resultaten die verderop in de brochure per sector staan beschreven:

MJA2

Resultaat

Energiegebruik	het energiegebruik van de sector in 2005 in petajoules (PJ)
Resultaat 2005	de totale energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) in het verslagjaar 2005 ten opzichte van 2004 (in %-punten)
Resultaat 1998-2005	de totale energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) tot en met het verslagjaar 2005 ten opzichte van 1998 (in %)
Energiezorg	het percentage bedrijven dat in de branche voldoet aan het vastgestelde criterium voor energiezorg (uitleg op pagina 27)

MJA1

Resultaat

Energiegebruik	het energiegebruik in 2005 van de sector in petajoules (PJ)
Doelstelling MJA1	doelstelling percentage energie-efficiencyverbetering ten opzichte van het referentiejaar (meestal een jaar rond 1996) die de sector zich vooraf heeft gesteld (in %)
Resultaat 2005	de energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) in het verslagjaar 2005 ten opzichte van 2004 (in %)
Resultaat referentiejaar-2005	de energie-efficiencyverbetering (of -verslechtering) tot en met het verslagjaar 2005 ten opzichte van het referentiejaar (in %)

De tabel op pagina 10 en 11 laat zien welke sectoren zijn toegetreden tot MJA2, welke deelnemen aan MJA1, en welke sectoren en bedrijven zich hebben aangesloten bij het Benchmarkconvenant. Het hoger beroepsonderwijs en de glastuinbouwsector hebben een apart convenant ondertekend, respectievelijk het Handvest Duurzaam Hoger Onderwijs en het Convenant Glastuinbouw en Milieu (GlaMi).

SECTOR	MJA1	MJA2	BENCHMARK- CONVENANT	GEEN CONVENANT	ANDERS
<i>Dienstensectoren</i>					
Banken					
Hoger beroepsonderwijs					
NV Nederlandse Spoorwegen					
Supermarkten					
Universitair medische centra					
Verzekeringsmaatschappijen					
Wetenschappelijk onderwijs					
<i>Industriële sectoren</i>					
Aardolieraffinaderijen					
Asfaltindustrie					
Cementindustrie					
Chemische industrie					
Fijnkeramische industrie					
Gieterijen					
Glasindustrie					
Grofkeramische industrie					
IJzer- en staalindustrie					
Industriële natwasserijen					
Kalkzandsteen- en cellenbetonindustrie					
Koel- en vrieshuizen					
Metallurgische industrie					

(stand van zaken op 31 december 2005)

Legenda bij de tabel:

 = toegetreden

SECTOR	MJA1	MJA2	BENCHMARK- CONVENANT	GEEN CONVENANT	ANDERS
Olie- en gasproducerende industrie					
Oppervlaktebehandelende industrie					
Overige industrie					
Papier- en kartonindustrie					
Philips		*			
Rubber- en kunststofverwerking					
Tankopslagbedrijven					
Tapijtindustrie					
Textielindustrie					
Agrosectoren					
Bloembollen- en bolbloemteelt					
Glastuinbouw					
Paddenstoelenteelt					
Voedings- en genotmiddelenindustrie					
Aardappelverwerkende industrie					
Bierbrouwerijen		*			
Cacao-industrie					
Groente- en fruitverwerkende industrie					
Koffiebranderijen					
Margarine-, vetten- en oliënindustrie					
Meelfabrikanten					
Suikerindustrie					
Vleesverwerkende industrie					
Zuivelindustrie					

(stand van zaken op 31 december 2005)

Legenda bij de tabel:

■ = toegetreden

* = nemen deel binnen de sector Overige industrie

Deelname monitoring

Onderdeel van de MJA-afspraken is dat bedrijven elk jaar vóór 1 april monitoringgegevens aanleveren bij SenterNovem. Deze gegevens vormen de basis voor de brancherapportages die elk jaar per sector met de leden van de Overleg Groep Energie-besparing (OGE) worden besproken. De lijst met deelnemers aan de OGE is opgenomen in de tabel van elke tekst per sector (zie verderop in deze uitgave). Sectoren die in 2004 zijn toegetreden tot MJA2 (kalkzandsteenindustrie, aardappelverwerkende industrie en meelfabrikanten) en enkele grote bedrijven die in dat jaar zijn toegetreden (zoals Philips en Schiphol) nemen in 2005 voor het eerst deel aan de monitoring.

Net als eerdere jaren zijn in dit verslag geen monitoringgegevens van de glastuinbouwsector opgenomen. De instellingen voor hoger beroeps-onderwijs rapporteren geen traditionele energie-efficiencyverbetering, maar hebben gekozen voor een besparingsindex (BI) als relatieve maat (zie het kader op pagina 16). De sector levert geen gegevens aan die een

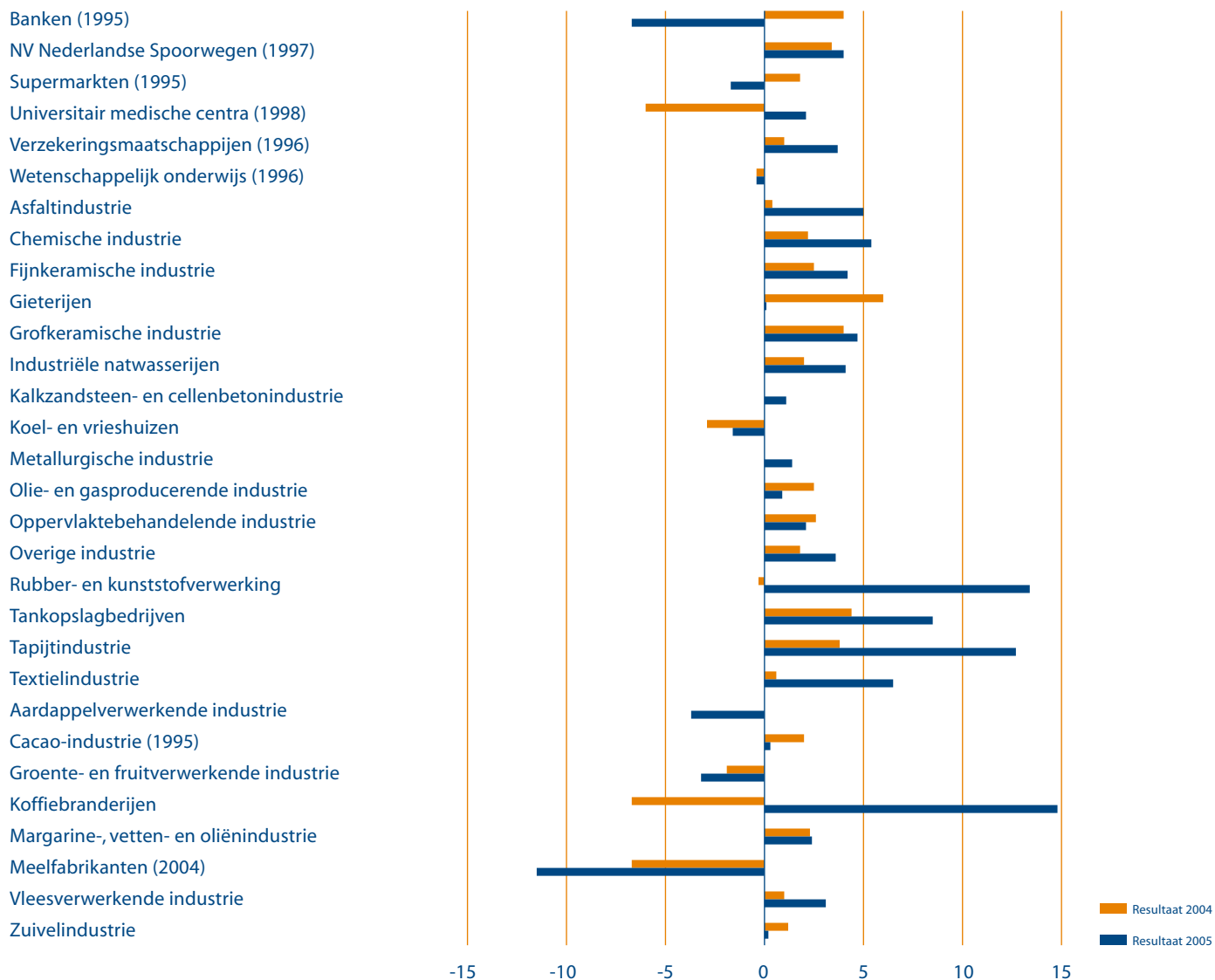
rapportage van de energie-efficiency mogelijk maken. Voor de glastuinbouwsector ontwikkelen betrokken partijen een vernieuwde CO₂-monitoringmethodiek. Gekeken wordt hoe hierin een betrouwbare, vernieuwde energie-efficiencyindex kan worden geïntegreerd.

Resultaten MJA

In de grafiek op pagina 13 vindt u een overzicht van de resultaten per sector. Aangegeven is wat de totale energie-efficiencyverbetering (TEEV) in procentpunten is in de jaren 2005 en 2004 ten opzichte van het voorgaande jaar. De totale energie-efficiencyverbetering is onder meer het resultaat van besparingen dankzij maatregelen die bedrijven hebben getroffen op het vlak van:

1. bedrijfsinterne en -externe invloeden (procesefficiency);
2. duurzame energie (verbredingthema);
3. energiezuinige productontwikkeling (verbredingthema).

RESULTATEN PER SECTOR IN 2004 EN 2005 (IN %)



WAARUIT BESTAAT DE TOTALE ENERGIE-EFFICIENCYVERBETERING (TEEV)?

De procesefficiency wordt uitgedrukt in de energie-efficiencyverbetering (EEV). De EEV wordt zowel voor MJA1- als MJA2-bedrijven jaarlijks gerapporteerd. MJA2-bedrijven rapporteren naast de EEV ook de stand van zaken wat betreft de invoering van systematische energiezorg, het gebruik van duurzame energie (duurzame energie-efficiencyverbetering – DEV) en de besparingen die voortkomen uit energiezuinige productontwikkeling (EPV). Deze laatste twee noemen we de verbredingsthema's.

Voor MJA2-deelnemers kan er een totale energie-efficiencyverbetering (TEEV) uitgerekend worden door de EEV, DEV en EPV bij elkaar op te tellen.

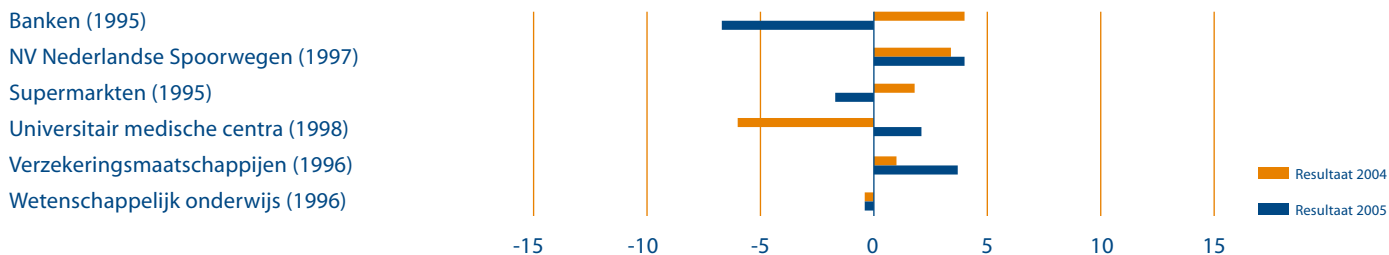
Hiernaast een overzicht van de resultaten van MJA in 2005 voor de verschillende groepen van sectoren: de dienstensectoren, de industriële sectoren, de agrosectoren en de voedings- en genotmiddelenindustrie. In de meeste sectoren verbetert de totale energie-efficiency ten opzichte van 2004.

Dienstensectoren

Resultaten 2005

De energie-efficiency in alle gezamenlijke dienstensectoren verbetert in 2005 bedraagt 6,5% ten opzichte van de verschillende referentie jaren van de afzonderlijke sectoren. Daarmee verslechtert de energie-efficiency van deze sectoren met 1,2%-punten in vergelijking met 2004. Gezamenlijk geven de bedrijven en instellingen aan 60% van de wijziging in de energie-efficiency te kunnen verklaren. Twee dienstensectoren kunnen de efficiencyverandering voor meer dan 80% verklaren. De ontsparingen kunnen ook in PJ uitgedrukt worden. De energie-efficiencyverslechtering voor de dienstensectoren over het jaar 2005 komt overeen met 0,2 PJ (2.400 huishoudens). Een positieve bijdrage aan de energie-efficiency leveren de NV Nederlandse Spoorwegen, Universitair Medische Centra en de verzekeringsmaatschappijen. Banken, supermarkten en wetenschappelijk onderwijs laten een verslechtering zien. Alhoewel de sectoren geen verplichting voor duurzame energie op zich genomen hebben, kopen zij een hoeveelheid duurzaam opgewekte elektriciteit in, te weten 3,4 PJ (41.000 huishoudens). De banken verviervoudigen hun inkoop van duurzaam opgewekte elektriciteit, terwijl de supermarkten in 2005 nog slechts eenderde inkopen in vergelijking tot 2004.

RESULTATEN DIENSTENSECTOREN IN 2004 EN 2005 (IN %)



RESULTATEN DIENSTENSECTOREN IN 2005 TEN OPZICHTE VAN 2004, EN IN 2005 TEN OPZICHTE VAN HET REFERENTIEJAAR

Sector	Totale energiegebruik 2005 (PJ)	EEV 2005 (%)	EEV 2005 ten opzichte van 1998 (%)
Banken (1995)	5,643	-6,7	5,1
Hoger beroepsonderwijs (1994)	0,838	0,0	0,0
NV Nederlandse Spoorwegen (1997)	12,819	4,1	17,0
Supermarkten (1995)	8,865	-1,7	3,0
Universitair medische centra (1998)	4,827	2,2	-9,4
Verzekeringsmaatschappijen (1996)	1,750	3,7	5,1
Wetenschappelijk onderwijs (1996)	5,521	-0,4	-1,8
Totaal	39,425	-1,18	6,49

In bovenstaande tabel wordt de EEV vermeld. Bij MJA1-sectoren zijn de verbredingthema's niet van toepassing.

Resultaat nader verklaard

De dienstensectoren hebben voor 1,1 PJ aan energiebesparende maatregelen getroffen.

Deze besparingen worden echter tenietgedaan door twee effecten.

Eenzijds vergroot de relatief strenge winter het energiegebruik.

Anderzijds leidt 'indikking' en intensiever gebruik van het vloeroppervlak ertoe dat vooral het wetenschappelijk onderwijs meer energie gaan gebruiken per m² vloeroppervlak.

Veel dienstensectoren bepalen hun energie-efficiency op basis van de besparingsindex (zie het kader op deze pagina). Dit geeft beter zicht op de inspanningen van de sectoren dan de energie-efficiencyindex.

BESPARINGSINDEX

Het bepalen van energie-efficiency in gebouwen (met name in dienstensectoren met een MJA1) vond oorspronkelijk net als bij de industrie plaats door een percentage energie-efficiencyverbetering. Daarbij werd het energiegebruik gerelateerd aan het bruto vloeroppervlak van de gebouwen. Hoe beter instellingen de energie monitorde, des te meer bleek dat door veranderingen in de wijze van gebruik van gebouwen (denk aan flexplekken in kantoren, meer patiënten per m² in ziekenhuizen, nieuwe privacywensen en meervoudig gebruik van schoolgebouwen) het percentage energie-efficiencyverbetering geen reëel beeld gaf van de energiebesparing.

Besloten is om naast de energie-efficiencyverbetering ook op een andere wijze te rapporteren: de besparingsindex (BI). Dit is de absolute besparing tot en met het monitoringjaar gerelateerd aan het werkelijke energiegebruik in de sector in het referentiejaar (1996, 2002 of 2003, afhankelijk van de sector). De BI wordt berekend en vermeld voor de sectoren banken, verzekeringsmaatschappijen, universitair medische centra, hoger beroepsonderwijs en wetenschappelijk onderwijs.

Industriële sectoren

Resultaten 2005

De industriële sectoren behalen in 2005 een totale energie-efficiencyverbetering ten opzichte van het referentiejaar 1998 van 19,1%. Dat is inclusief duurzame energie en energiezuinige productontwikkeling.

De industrie scoort daarmee 3%-punt beter dan in 2004, toen de totale efficiencyverbetering 16,1% was. 66% van de energie-efficiencyverbetering komt voor rekening van procesefficiency, 13% dankzij het gebruik van duurzame energie en 21% door energiezuinige productontwikkeling.

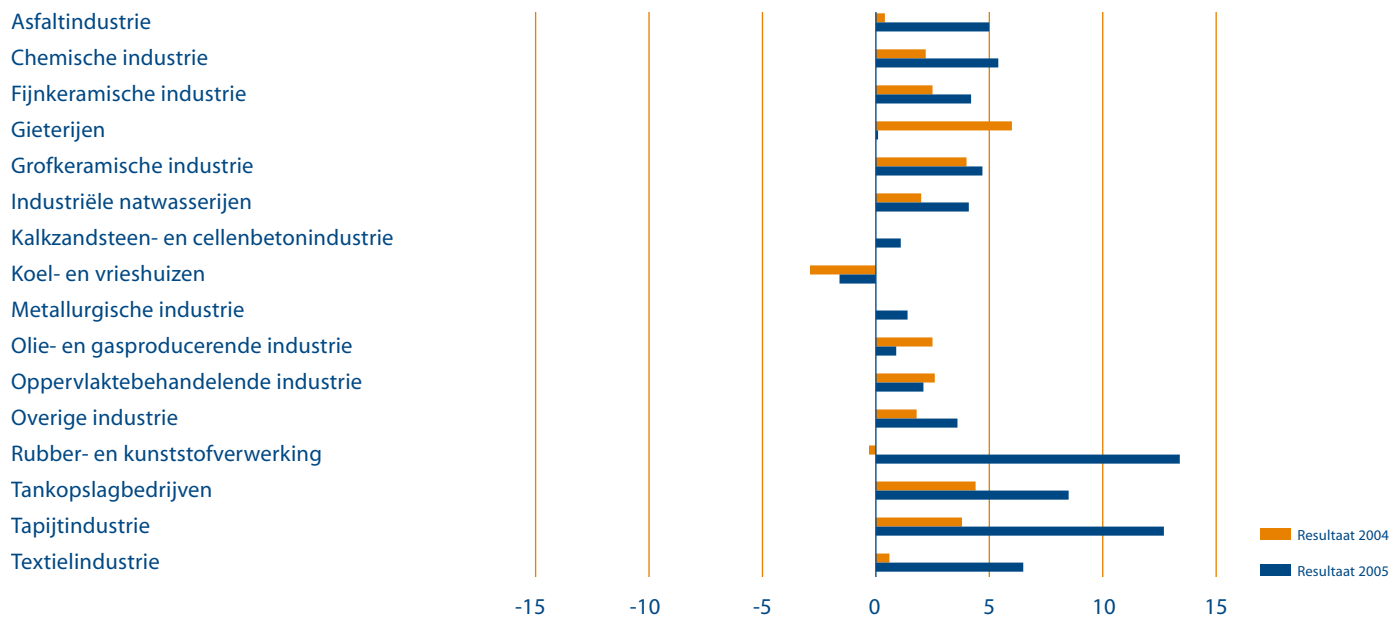
Voor een forse verbetering in de procesefficiency zijn met name de rubber- en kunststofverwerking, de tankopslagbedrijven, de tapijtindustrie en de textielindustrie verantwoordelijk. De sector koel- en vrieshuizen geeft daar juist een efficiencyverslechtering te zien.

Ten opzichte van 2004 komt de verbetering ten opzichte van 2004 in deze sectoren overeen met een absolute besparing van 1,1 PJ (13.000 huishoudens). De industriële sectoren kunnen 74% van de wijziging in de procesefficiency verklaren. De grofkeramische industrie en de tapijtindustrie kunnen hun efficiencyveranderingen met 37% respectievelijk 59% verklaren, terwijl de metallurgische industrie en de oppervlaktebehandelende industrie voor bijna 100% kunnen aangeven waarom hun efficiency in 2005 wijzigt.

Net als verleden jaar maken de chemische industrie en de rubber- en kunststofverwerking flink gebruik van duurzame energie. Bij de sector overige industrie overstijgt het toepassen van duurzame energie in 2005, na een sterke daling in 2004, de inzet in 2003.

De inzet van energiezuinige productontwikkeling maakt een opmerkelijke ontwikkeling door. In de asphaltindustrie, grofkeramische industrie, metallurgische industrie, overige industrie en rubber- en kunststofverwerking verdubbelt de besparingsomvang door ketenprojecten.

RESULTATEN INDUSTRIËLE SECTOREN IN 2004 EN 2005 (IN %)



RESULTATEN INDUSTRIËLE SECTOREN IN 2005 TEN OPZICHTE VAN 2004, EN IN 2005 TEN OPZICHTE VAN HET REFERENTIEJAAR

Sector	Totale energie- gebruik 2005 (PJ)	TEEV 2005 (%)	TEEV 2005 ten opzichte van 1998 (%)
Asfaltindustrie	2,567	5,0	14,6
Chemische industrie	10,497	5,4	20,6
Fijnkeramische industrie	1,951	4,2	6,0
Gieterijen	2,555	0,1	13,0
Grofkeramische industrie	9,167	4,7	15,8
Industriële natwasserijen	1,408	4,1	17,4
Kalkzandsteen- en cellenbetonindustrie (2004)	1,296	1,1	1,1
Koel- en vrieshuizen	2,168	-1,6	8,9
Metallurgische industrie	4,143	1,4	13,9
Olie- en gasproducerende industrie	36,328	0,9	19,9
Oppervlaktebehandelende industrie	1,625	2,1	5,9
Overige industrie	14,019	3,6	13,9
Rubber- en kunststofverwerking	8,493	13,4	41,1
Tankopslagbedrijven	2,456	8,5	17,3
Tapijtindustrie	0,839	12,7	43,7
Textielindustrie	1,552	6,5	10,9
Totaal	101,064	3,05	19,13

Resultaat nader verklaard

Een groot deel van deze totale efficiencyverbetering (TEEV) is een gevolg van inspanningen van bedrijven op het gebied van duurzame energie en energiezuinige productontwikkeling. Dit levert respectievelijk 0,6%-punt en 1,7%-punt op. De procesefficiency verbetert met 0,8%-punt en stijgt daarmee minder dan in 2004. Bij enkele sectoren treedt een verslechtering van de energie-efficiency op ten opzichte van 2004. De verbetering van de procesefficiency is vooral te danken aan energiebesparende maatregelen. Verder spelen nog een groot aantal

– positieve en negatieve – factoren een rol. Net als andere jaren ondervinden bedrijven wisselende gevolgen van de veranderingen in schaalgrootte en capaciteitsbezetting. Deze kunnen in het algemeen tot gevolg hebben:

- meer energiegebruik per eenheid product door het verlengen van de productietijden door invoering van extra ploegdiensten, met als gevolg een slechtere bezettingsgraad;
- minder energiegebruik per eenheid product door het verlengen van de productierun door betere planning;

- minder energiegebruik per eenheid product door sluiting van één productielijn met als gevolg een betere bezetting van de overige productielijnen.

Voor de chemische industrie en de gieterijen heeft dit in 2005 positieve gevolgen, terwijl de effecten voor de overige industrie en de rubber- en kunststofverwerking negatief zijn. De gevolgen van wijzigingen in productspecificaties op de efficiencyverandering zijn in 2005 negatief. Onder wijzigingen van productspecificaties wordt bijvoorbeeld verstaan:

- veranderingen van het energiegebruik door aanscherping van specificaties van een verouderd product;
- productie van dunnere lamellen met behulp van een zwaardere pers die meer energie vraagt.

De rubber- en kunststofverwerking en de textielindustrie worden met deze ontwikkeling geconfronteerd.

Het toe- dan wel uittreden van ondernemingen (inrichtingen) tot MJA2 leidt per saldo tot ontsparingen. Vooral de metallurgische industrie ondervindt sterk de negatieve gevolgen van wijzigingen in het bedrijvenbestand. Voor de overige industrie is het effect hiervan in 2005 juist positief.

Agrosectoren

Resultaten 2005

Van alle drie de agrosectoren (glastuinbouw, bloembollen- en bolbloementeel en paddenstoelenteelt) is de glastuinbouw de grootste energiegebruiker. In de glastuinbouw worden verschillende soorten energie gebruikt, zoals: aardgas, olie, elektriciteit, restwarmte van elektriciteitscentrales en warmte van WKK-installaties van energiebedrijven. Voor warmte en electriciteits productie maken ze gebruik van eigen WKK-installaties.

DE GLASTUINBOUW IN NEDERLAND

- **aantal bedrijven:** 8.600 in 2005, waarvan 6.085 gespecialiseerd in een klein aantal producten (1 tot 3 stuks). Bijvoorbeeld alleen paprika, tomaat, tulp etc.
- **aantal hectare glas:** 10.540 in 2005, verwachting groei tot 11.500 hectare in 2015
- **belangrijkste producten:** sierteelt (roos, chrysan) en groenteteelt (tomaat, paprika, komkommer)
- **energiegebruik in 2003:** 126,8 PJ (zonder temperatuurcorrectie). Dit laatste betekent: het totale energiegebruik wordt gecorrigeerd voor de verschillen in buitentemperatuur tussen de jaren, om zodoende het effect hiervan op het energiegebruik op te heffen. In dit geval heeft het Landbouw Economisch Instituut (LEI) deze gegevens niet aangeleverd.

Bron: Land- en Tuinbouwcijfers 2006 LEI en CBS

Op 27 maart 2006 heeft het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) het eindrapport van de energiemonitor 'Energie in de glastuinbouw van Nederland. Ontwikkelingen in de sector en op de bedrijven t/m 2004' van het LEI ontvangen. Het rapport stelt in 2003 een energie-efficiencyverbetering vast van 51% ten opzichte van het basisjaar 1980. De CO₂-emissie van de glastuinbouwsector is voor 2003 vastgesteld op 6,44 miljoen ton. In 1990 was dit 6,76 miljoen ton. Er is geen raming van de energie-efficiencyverbetering in 2004 en 2005 beschikbaar, omdat er door meet- en allocatieproblemen geen betrouwbaar gasverbruik voor de totale sector vastgesteld kan worden. Dit geldt ook voor de raming van de CO₂-emissie voor 2004 en 2005 binnen de glastuinbouwsector. Wel zijn voor 2004 de ontwikkelingen in het gebruik van energiebesparende maatregelen en energie-intensiverende activiteiten in kaart gebracht. Voor restwarmteprojecten, koude- en warmteopslagprojecten en energieclusterprojecten zijn ook gegevens voor 2005 beschikbaar.

Momenteel streven betrokken partijen, waaronder LNV, SenterNovem, LEI en het Productschap Tuinbouw naar het ontwikkelen van een vernieuwde CO₂-monitoringmethode voor de glastuinbouwsector in Nederland. Gekeken wordt hoe hierin een betrouwbare vernieuwde energie-efficiencyindex kan worden geïntegreerd. Een en ander zal leiden tot een trendbreuk met de index die tot en met 2003 is toegepast. Doel is om de nieuwe index vast te stellen vanaf 2003, zodat de trendbreuk duidelijk zichtbaar wordt weergegeven.

In de bloembollen- en bolbloementeelt worden drie groepen gemonitord. Vanwege de representativiteit van de monitoringgegevens wordt één van deze groepen gebruikt, omdat deze als het meest representatief voor de sector wordt beschouwd. Deze groep heeft in 2005 de energie-efficiency met 4,4%-punt verbeterd ten opzichte van 2004. De stagnerende afzet en de lagere prijzen verminderen de investeringen in nieuwbouw. Investeren in nieuwbouw betekent ook het toepassen van

energiebesparende technieken. Ondanks deze ongunstige ontwikkelingen heeft de sector wel eerdergenoemd positief (monitoring)resultaat geboekt. De convenantperiode is in onderling overleg verlengd met een jaar tot 31 december 2006.

In de paddenstoelenteelt is besloten de convenantperiode met één jaar te verlengen tot eind 2006. De doelstelling wordt evenredig aangepast. De energie-efficiency is in 2005 met 0,7%-punt verbeterd ten opzichte van 2004. Met een energie-efficiencyindex van 25,8% over de periode tot 2005 is de doelstelling van 22% (eind 2006) al gehaald. De stijgende trend van energie-efficiencyverbetering zet zich nog voort, zij het over 2005 in afnemende mate. De relatieve productie (kg paddenstoelen/m²) van de sector is tijdens de looptijd van MJA met 30% toegenomen, waarbij met name de laatste drie jaar het relatieve energiegebruik (MJ/m²) nagenoeg gelijk is gebleven.

Sector	Referentiejaar	Energiegebruik referentiejaar (PJ)	Totaal energiegebruik 2005 (PJ)	Energie-efficiencyverbetering (EEV in %) in de periode referentiejaar – 2005	Aandeel duurzame energie (DE)	Totale energie-efficiencyverbetering (TEEV in %) in de periode referentiejaar – 2004
Glastuinbouw	1980	108,9	n nb	n nb		n vt
Bloembollen- en bolbloementeelt	1995	3,0	n nb *	22,7	4,18	n vt
Paddenstoelenteelt	1995	1,05	0,87 **	25,8	2,5	n vt

n nb = nog niet beschikbaar

* in 2004 was dit 3,8 PJ

** het betreft hier de gegevens uit de monitoring van de MJA-deelnemers. MJA beslaat circa 61% van het totale teeltoppervlak.

Voedings- en genotmiddelenindustrie

Resultaat 2005

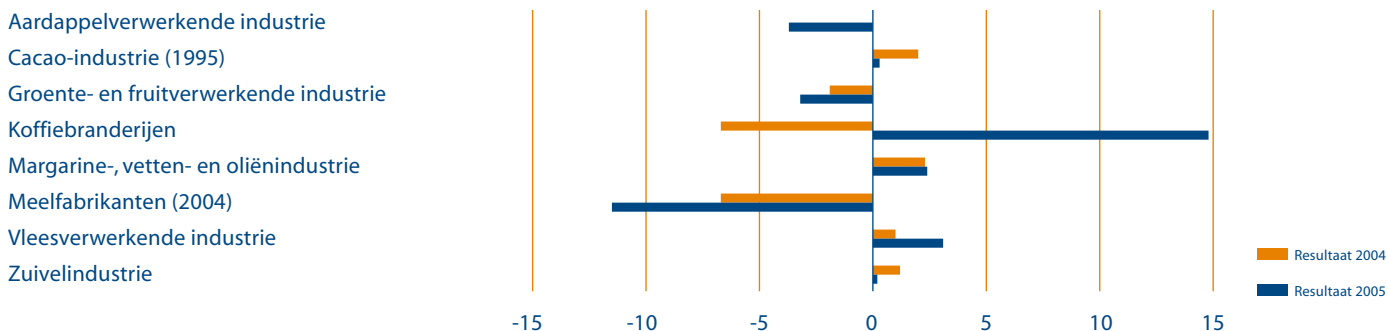
In de voedings- en genotmiddelenindustrie blijft de totale energie-efficiencyverbetering ten opzichte van het referentiejaar 1998, inclusief duurzame energie en energiezuinige productontwikkeling, met 5,63% nagenoeg gelijk aan verleden jaar (5,59%). De beperkte wijziging van de procesefficiency in 2005 ten opzichte van 2004 in deze sectoren komt overeen met 0,7 PJ (8.500 huishoudens) energiebesparing.

In de voedings- en genotmiddelenindustrie komt 83% van de totale energie-efficiencyverbetering voor rekening van de procesefficiency, 14% dankzij het toepassen van duurzame energie en 3% door energiezuinige productontwikkeling. De aardappelverwerkende industrie, die na recente toetreding voor het eerst aan de monitoring deelneemt, en de koffiebranderijen zorgen samen voor bijna 90% van de inzet van duurzame energie in de voedings- en genotmiddelenindustrie. De sectoren kunnen de efficiencyverandering voor 76% verklaren.

Resultaat nader verklaard

De efficiencyverbetering in de voedings- en genotmiddelenindustrie komt vooral door uitgevoerde besparingsmaatregelen. Ondanks deze maatregelen zijn de besparingen veelal tenietgedaan door externe ontwikkelingen die om meer energiegebruik vragen. Een ontwikkeling die zorgt voor een toename van het energiegebruik is de trend naar producten met hoge toegevoegde waarde (voorverpakte producten, kant-en-klaarmaaltijden) en het gebruik van kleinere verpakkingen (eenpersoonsverpakkingen). Ook verscherpte wet- en regelgeving (arbo-omstandigheden en productkwaliteitseisen) leiden tot een intensivering van het energiegebruik. Daarnaast heeft de voedings- en genotmiddelenindustrie te maken met fluctuaties in de kwaliteit en kwantiteit van grondstoffen. Afnemende capaciteitsbezetting en een minder goede samenstelling van grondstoffen zorgen voor een minder efficiënt proces.

RESULTATEN VOEDINGS- EN GENOTMIDDELENINDUSTRIE 2004 EN 2005 (IN %)



**RESULTATEN VOEDINGS- EN GENOTMIDDELENINDUSTRIE IN 2005 TEN OPZICHTE VAN 2004,
EN IN 2005 TEN OPZICHTE VAN HET REFERENTIEJAAR**

Sector	Totale energiegebruik 2005 (PJ)	TEEV 2005 (%)	TEEV 2005 ten opzichte van 1998 (%)
Aardappelverwerkende industrie	8,482	-3,7	3,2
Cacao-industrie (1995)	2,325	0,3	24,4
Groente- en fruitverwerkende industrie	2,921	-3,2	3,4
Koffiebranderijen	0,768	14,8	30,3
Margarine-, vetten- en oliënindustrie	7,116	2,4	3,6
Meelfabrikanten	1,388	-11,5	-18,2
Vleesverwerkende industrie	3,935	3,1	7,6
Zuivelindustrie	17,052	0,2	4,8
Totaal	43,987	0,03	5,63

Verbreidingsthema's en energiezorg

Verbreidingsthema's

MJA2 richt zich naast energie-efficiency ook op verbredingsthema's (VT's). Dit zijn duurzame energie (DE) en energiezuinige productontwikkeling (EZP). DE is energie opgewekt uit bronnen als wind, water, zon, aardwarmte en biomassa. EZP richt zich op het besparen van energie in de hele productlevensketen. Voorbeelden van EZP zijn: hergebruik van materiaal, materiaalbesparing en verlenging van de levensduur. Deze besparingen kunnen zowel in het bedrijf als daarbuiten worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door samenwerking in de productketen.

Om te kunnen evalueren of het overheidsbeleid op het gebied van VT's effectief is geweest, wordt jaarlijks gemonitord. Deze monitoring geeft

een beeld van de prestaties tot op heden en – samen met de energiebesparingsplannen (EBP's) 2005-2008 – een beeld van de verwachtingen voor de toekomst.

Om conclusies te kunnen trekken over de oorzaak-gevolgrelatie tussen beleid en VT-resultaten, wordt – naast de jaarlijkse monitoring – tweejaarlijks een breder onderzoek uitgevoerd, waarbij ook de voortgang onder niet-MJA-deelnemers wordt getoetst. In 2003/2004 is de nulmeting (2003/2004) uitgevoerd, begin 2006 gevolgd door de 'éénmeting'.

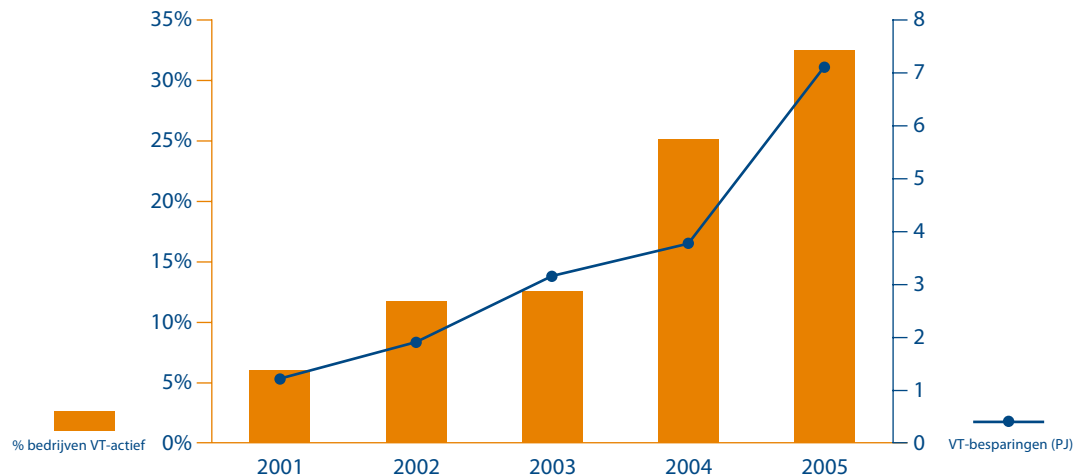
Resultaten 2005

Een bedrijf zal zich eerst bewust moeten worden van de mogelijkheden die VT's bieden en plannen moeten maken voordat het VT-maatregelen uitvoert. De éénmeting (2006) toont aan dat 73% van de bedrijven goed tot zeer goed bekend is met VT's. Dit is een sterke stijging ten opzichte

van de nulmeting (45%) en tevens aanzienlijk hoger dan de bekendheid met VT's onder bedrijven die niet deelnemen aan MJA (24%). De toenemende mate van bekendheid met VT's vertaalt zich in een stijging

van het aantal bedrijven dat plannen maakt en VT's opneemt in het energiebeleid.

PERCENTAGE VAN MJA2-BEDRIJVEN DAT VT-MAATREGELEN RAPPORTEERT EN DE GEREALISEERDE ABSOLUTE BESPARINGEN (PJ)



Zowel het percentage bedrijven dat VT-maatregelen neemt, als de daardoor gerealiseerde besparingen stijgen over de jaren (zie bovenstaande figuur). In 2005 is 32% van de MJA2-bedrijven actief met VT's. Zij besparen hiermee 7 PJ (gelijk aan 84.000 huishoudens), wat resulteert in 2,3% energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 2004. Van deze besparing is 4 PJ afkomstig van energiezuinige productontwikkeling en 3 PJ te danken aan duurzame energie. Ook de energiebesparingsplannen (EBP's) voor de periode 2005-2008

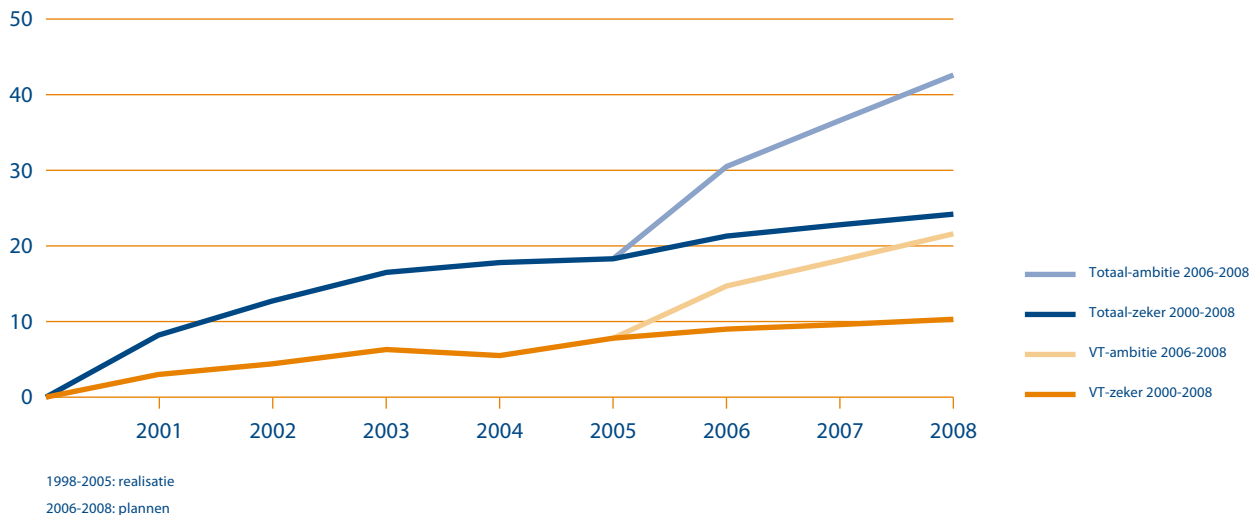
laten zien dat meer bedrijven aandacht krijgen voor de VT's. In de huidige EBP's heeft 25% van de bedrijven verwachte VT-maatregelen gekwantificeerd.

De energie-efficiencyverbeteringen van bedrijven die VT-maatregelen hebben gekwantificeerd, zijn weergegeven in de figuur op pagina 24. In deze grafiek geeft de lijn 'VT-zeker' tot en met 2005 de energie-efficiencyverbetering weer als gevolg van gerealiseerde VT-maatregelen.

De lijn 'totaal-zeker' is de verbetering als gevolg van maatregelen op het gebied van procesefficiency én VT's samen. Voor de periode 2006-2008 zijn de verwachtingen uit de EBP's opgenomen. De splitsing van de

lijnen na 2005 laat de marge zien tussen de energie-efficiencyverbetering die zeker bereikt zal worden en wat maximaal mogelijk is ('VT-ambitie' en 'totaal-ambitie').

GEREALISEERDE EN GEPLANDE ENERGIE-EFFICIENCYVERBETERINGEN VAN BEDRIJVEN DIE VERBREIDINGTHEMAMAATREGELEN HEBBEN GEKWANTIFICEERD



Totaal-zeker: gerealiseerde energie-efficiencyverbetering (tot 2006) en de energie-efficiencyverbetering waarvan bedrijven hebben aangegeven dat deze zeker gehaald wordt (2006-2008) als gevolg van maatregelen op het gebied van procesefficiency en verbredingthema's

Totaal-ambitie: maximaal haalbare energie-efficiencyverbetering als gevolg van maatregelen op het gebied van procesefficiency én VT's (2006-2008)

VT-zeker: gerealiseerde energie-efficiencyverbetering (tot 2006) en de energie-efficiencyverbetering waarvan bedrijven hebben aangegeven dat deze zeker gehaald wordt (2006-2008) als gevolg van verbredingthemamaatregelen

VT-ambitie: maximaal haalbare energie-efficiencyverbetering als gevolg van verbredingthemamaatregelen (2006-2008)

Duidelijk zichtbaar is dat voor de groep van bedrijven die met VT's bezig zijn, deze een belangrijke bijdrage leveren aan de gerealiseerde en geplande energiebesparingen. De bijdrage afkomstig van VT's gaat niet ten koste van de besparingen dankzij procesefficiency, maar levert een extra besparing op. Dit geldt zowel voor de resultaten tot op heden, als voor de verwachtingen (vastgelegd in de EBP's 2005–2008). De mogelijkheid van een voortgaande groei van bedrijven die actief zijn met VT's biedt een groot besparingspotentieel voor de nabije toekomst.

De overheid werkt samen met marktpartijen en maatschappelijke organisaties aan energietransitie. Deze aanpak moet binnen vijftig jaar zorgen voor een duurzame energievoorziening. De transitie verloopt langs drie sporen: energiebesparing, inzet van hernieuwbare energie-

bronnen en het gebruik van innovatieve technologie. Met verbredingsthema-activiteiten dragen MJA2-bedrijven bij aan alle drie aspecten. Door resultaten te behalen, doen zij ervaring op en bereiden zij zich voor op de grotere transitiestappen.

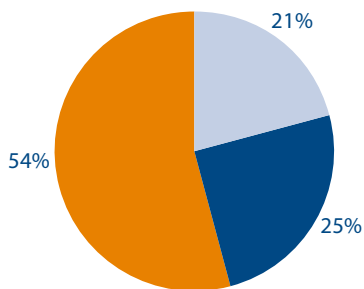
Energiezuinige productontwikkeling

De resultaten uit de monitoring tonen dat bedrijven meer oog krijgen voor energiezuinige productontwikkeling (EZP) en ketensamenwerking. Wanneer wordt gekeken naar het type maatregelen dat bedrijven nemen op gebied van EZP, valt op dat daar in de tijd een verschuiving plaatsvindt. In de figuur op deze pagina zijn de verschillende maatregelen op het vlak van EZP in de jaren 2001 en 2005 weergegeven.

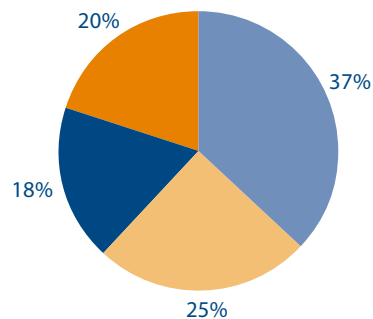
VERDELING VAN DE EZP-MAATREGELEN OVER DE VERSCHILLENDE CATEGORIEËN IN 2001 EN 2005

(categorieën die minder dan 10% van het totale aantal maatregelen vertegenwoordigen, zijn samengevoegd in de categorie 'Overig')

Verdeling EZP-maatregelen
2001 (n=24)



Verdeling EZP-maatregelen
2005 (n=244)



Zichtbaar is een toename in diversiteit en in complexiteit van de genomen maatregelen.

In 2001 lag meer dan de helft van de EZP-maatregelen op het vlak van materiaalbesparing, bijvoorbeeld dunnere lamellen. In 2005 hebben optimalisatie van distributie en productherverwerking ook een substantieel aandeel in de genomen maatregelen. Dit zijn complexere maatregelen, waarbij meerdere ketenpartners betrokken zijn. Denk aan het opnieuw inrichten van transportstromen, zoals het opzetten van een gezamenlijk distributiecentrum waarbij bedrijven niet langer rechtstreeks door elke leverancier worden bevoorraad, maar vanuit één centraal punt een totale levering krijgen. Dit kan leiden tot een reductie van het aantal transporten en dus van het brandstofverbruik. Hieruit blijkt dat, wanneer bedrijven begonnen zijn met VT-maatregelen, zij langzaam aan ook de meer complexe veranderingen durven aan te pakken. Met deze ontwikkeling kan het verbredingthemabeleid van MJA2 gekarakteriseerd worden als voorportaal van energietransitie.

Belangrijkste conclusies VT's

- MJA2-bedrijven zijn beter bekend met VT's dan niet-MJA-bedrijven.
- Er is sprake van een toename van het aantal MJA2-bedrijven dat VT-maatregelen plant én invoert
- De totale besparingen als gevolg van VT's vertonen een continue stijgende lijn.
- In 2005 realiseert eenderde van de MJA2-bedrijven door VT's een besparing van 7 PJ.
- Gerealiseerde VT-maatregelen nemen toe in diversiteit en complexiteit. MJA2-bedrijven zetten daarmee de eerste stap in de richting van energietransitie.

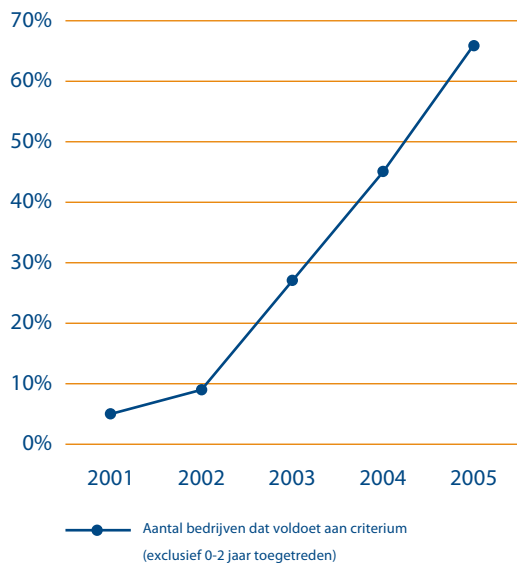
Energiezorg

Het invoeren van energiezorg is een wezenlijke verplichting voor alle MJA2-deelnemers. Door energiezorg, gebaseerd op de ISO-norm 14001, is structurele aandacht voor het energiegebruik van de productieprocessen verzekerd. Hierdoor kan de gerealiseerde energiebesparing gehandhaafd blijven. Om te toetsen of de deelnemers energiezorg hebben ingevoerd, zijn beoordelingscriteria vastgelegd.

De figuur op pagina 27 laat een stabiele stijgende lijn zien in het percentage MJA2-deelnemers dat aan deze beoordelingscriteria voldoet. Per eind 2005 heeft 68% van de bedrijven energiezorg ingevoerd, tegen 45% een jaar eerder. Niet alleen op totaalniveau is de realisatie van energiezorg toegenomen, maar ook bij alle deelnemende branches afzonderlijk. Het grootste gedeelte van de bedrijven die niet aan de criteria voldoen, is ver gevorderd met de invoering van energie-zorg. Er wordt met name aan de afsluitende onderdelen gewerkt, zoals de jaarlijkse audit en de managementreview. Naar verwachting zullen eind 2006 alle bedrijven voldoen aan het criterium.

Deelnemers die in de afgelopen twee jaar zijn toegetreten, hoeven nog niet aan deze beoordelingscriteria te voldoen. 36% van deze groep heeft desondanks al energiezorg ingevoerd.

TOTAALSTATUS ENERGIEZORG



Hiermee is het energiezorgdoel van MJA2 nog niet volledig gerealiseerd. Een aantal bedrijven heeft vertraging opgelopen, bijvoorbeeld door reorganisaties, verplaatsing van de productie of langdurige ziekte van de sleutelpersoon. Een groot gedeelte van deze bedrijven heeft aangegeven bij de monitoring over 2006 energie zorg wel volledig te zullen hebben ingevoerd.

BASISCHECK ENERGIEZORG

Naar aanleiding van de wens van bedrijven en branches om de Checklist Energiezorg te vereenvoudigen, heeft SenterNovem de lijst aangepast. In samenspraak met de doelgroep is de Checklist Energiezorg herzien door vermindering van het aantal vragen van honderd naar veertig, vereenvoudiging van het taalgebruik en een duidelijke toelichting op de vragen. Deze vernieuwde lijst, de BasisCheck Energiezorg, is door de bedrijven positief ontvangen. Zij vinden de BasisCheck Energiezorg eenvoudiger en duidelijker. Dit is gebleken uit de pilot die gehouden is tijdens het maken van de BasisCheck Energiezorg en onder meer uit de steekproef die onlangs is uitgevoerd.

Door de overgang van de Checklist Energiezorg naar de BasisCheck Energiezorg zijn er bij een aantal branches kleine verschillen ontstaan tussen de brancheresultaten van 2004 en 2005.

In de diverse branches en bij alle verschillende typen bedrijven blijkt dat een substantieel deel van de branches energie zorg op het vereiste niveau heeft gerealiseerd. De overgang naar de BasisCheck Energiezorg en de gewijzigde ondersteuning via internet (www.mijnenergiezorg.nl) lijken daarmee de belangrijkste knelpunten rondom invoering van energie zorg te hebben weggenomen.

Resultaat steekproef

Conform MJA-afspraken heeft SenterNovem laten controleren of bedrijven hun energie zorgstatus correct hebben opgegeven. Een onafhankelijke partij heeft hiervoor een steekproef bij veertig bedrijven uitgevoerd, verdeeld over alle branches. Het resultaat van de steekproef is dat 68% van de bedrijven de BasisCheck Energiezorg tijdens de monitoring correct heeft ingevuld. Dit resultaat is slechter dan bij de vorige steekproef (over 2003). De overgang naar de BasisCheck Energiezorg wordt hiervoor als voornaamste reden gegeven.

Bedrijf: [Asfaltcentrale Heijmans](#)

Sector: [asfaltindustrie](#)

Lees pagina: [48](#)



Bedrijf: Campina
Sector: zuivelindustrie
Lees pagina: 112



DIENSTENSECTOREN

Banken

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>8 banken (circa 4.000 gebouwen)</i>
<i>Looptijd MJA1</i>	<i>16 december 1995 – 1 januari 2006</i>
<i>Producten</i>	<i>financiële diensten</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 2,8 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>circa 110.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Nederlandse Vereniging van Banken (NVB)</i>
	<i>SenterNovem</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>5,2 PJ (1995) en 5,6 PJ (2005)</i>
<i>Doelstelling MJA1</i>	<i>25% energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 1995</i>
<i>Resultaat 1995-2005</i>	<i>5% energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>7% totale energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Besparingsindex</i>	<i>geen gespecificeerde opgave voor 4000 filialen gevraagd</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik van de deelnemende banken vertegenwoordigt zo'n 95% van het totale energiegebruik in de sector. De grotere bankgebouwen doen met name dienst als kantoren en moeten over het algemeen aan hoge comforteisen voldoen. Het energiegebruik komt vooral voor rekening van automatiseringsapparatuur en het verwarmen en koelen van vertrekken. In de kleinere gebouwen wordt bijna 100% van het vloeroppervlak gebruikt als bankhal of cliëntenruimte waarvan een groeiend aandeel voorzien is van comfortkoeling.

Sectorontwikkeling

De toename van het internetbankieren en het flexwerken van de medewerkers leiden tot een afname van het aantal kleine bankfilialen. De bezettingsgraad van de overgebleven kantoorruimten neemt toe. De inkoop van duurzaam opgewekte energie laat een stijgende lijn zien. De publieksruimten van bankfilialen worden steeds vaker van klimaatcontrole voorzien. Hierdoor zal het energiegebruik toenemen.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in de periode 1995-2005 verbetert met 5% ten opzichte van het referentiejaar 1995. De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- ver- en nieuwbouw;
- aanpassingen aan installaties.

Banken voorzien inmiddels voor 43% van hun energiebehoefte in duurzaam opgewekte energie. Hiermee wordt geen rekening gehouden in MJA1. Als dat wel zou worden gedaan (zoals in MJA2) dan was de totale energie-efficiencyindex uitgekomen op 48%.

Energiezorg

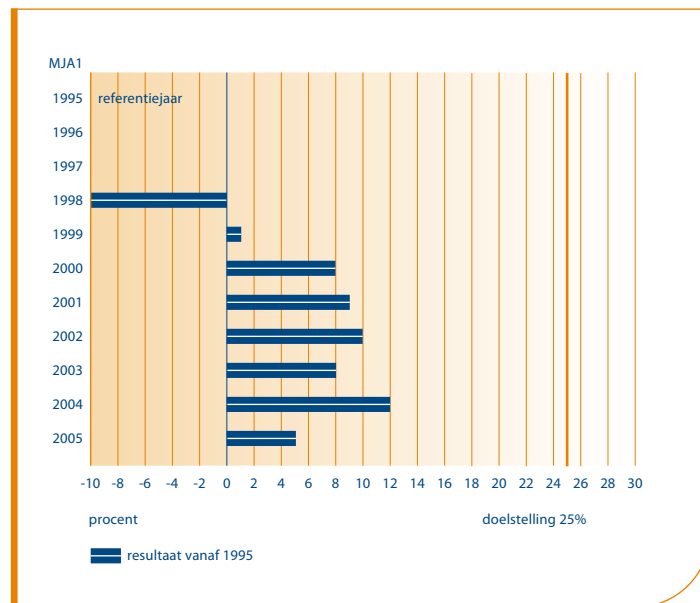
Hoewel energiezorg in MJA1 niet verplicht is, hebben de meeste deelnemers een vorm van energiezorg geïntroduceerd of zetten het op. Er is grote interesse voor een vervolg op MJA1 met als kern energiezorg.

Verbreidingsthema's

Het aandeel duurzaam opgewekte energie neemt in 2005 toe van 15% naar 43%. In alle sociaal jaarverslagen wordt melding gemaakt van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO), waarvan ook het toepassen van duurzame energiegebruik onderdeel uitmaakt. De sector sluit hiermee aan bij de internationale regels en indexen (GRI-indicatoren) die er voor MVO zijn afgesproken.

2006

Over 2006 wordt een aandeel van circa 60% duurzaam ingekochte energie verwacht. De sector heeft in de overleggroep energie-efficiency (OGE) naar het Ministerie van Economische Zaken de wens uitgesproken om een vervolg op deze MJA-Banken te starten. De dienstensector valt voortaan onder de verantwoordelijkheid van het Ministerie van VROM. Een voorstel om samen met de sectoren verzekeraars, wetenschappelijk onderwijs en hogescholen een nieuwe overlegstructuur op te bouwen voor de gebouwgebonden dienstensectoren wordt in de sectoren besproken. VROM oriënteert zich op voortzetting van de MJA-werkwijze of integratie in aanpak 'Kompas Gebouwde Omgeving'. Meerdere banken en verzekeraars zijn geïnteresseerd in het SenterNovem-instrument 'energiezorg via internet'.





Bedrijf:

SNS REAAL

Sector:

banken

Activiteit:

financiële dienstverlening

Omvang:

3.462 medewerkers (Nederland), 165 kantoren

Energiebesparing door:

o.a. duurzame klimaatinstallaties en verlichting, groene stroom

Resultaat:

reductie CO₂-uitstoot met 23%

Medewerkers verantwoordelijk maken

Eind 1996 ondertekende de SNS Bank het MJA-convenant met de Bankensector. 'Dat was voor ons het startschot om energie-efficiency integraal op te nemen in het bedrijfsbeleid. We zijn ons nu beter bewust van de mogelijkheden', aldus Agnes Otten, Adviseur Duurzaamheid bij SNS REAAL.

Op 1 januari 2006 sloot de dienstensector Banken de eerste generatie MJA-convenant af. Deze MJA-periode startte op 16 december 1995. SNS Bank is met 165 kantoren en 3.462 medewerkers in Nederland (SNS REAAL heeft in totaal 5.980 medewerkers) een van de ondertekenaars. De sector streefde een energie-efficiencyverbetering na van 25% over de periode 1995-2005. Die doelstelling werd niet gehaald. Medio 2006 ontvingen de deelnemers de eindrapportage voor de bankensector. De branche bleef steken op een energie-efficiencyverbetering van 5%. De branche bereikte wel een reductie van CO₂ uitstoot van 48% door de inkoop van 'duurzaam opgewekte elektriciteit'. Otten: 'Het afsluiten van de eerste periode betekent niet dat energie-efficiency minder belangrijk wordt binnen de organisatie. In tegendeel. We zijn eraan begonnen en willen niet meer terug. Maar de prestaties moeten wel verbeteren.' Hoe maakt SNS REAAL daar werk van? 'Eind maart van dit jaar hebben we op de grotere locaties kastjes geplaatst op de energiemeters. Daarmee kunnen we op achttien locaties het energiegebruik via internet vaststellen. Zo kunnen we het effect van de maatregelen registreren en daarop sturen. Die kennis gaan we binnen het hele bedrijf gebruiken om energie-efficiënter werken te stimuleren.'

Op de agenda

Volgens Otten is MJA erg belangrijk geweest voor het bedrijf. In 2005 startte SNS REAAL het project Duurzame Klimaatinstallaties voor de bankkantoren. Doel is alle bankkantoren te voorzien van klimaatinstallaties waarvan het verbruik en verlies lager liggen dan van huidige systemen. In datzelfde jaar startte het project Duurzame Verlichtingssystemen voor de bankkantoren en hoofdkantoren. Medio 2006 ligt er een beslissingdocument. Na goedkeuring daarvan start de het bedrijf met het installeren van

duurzame verlichtingsystemen. Otten: 'En dit zijn slechts twee van de 36 projecten die we op het gebied van duurzaamheid zijn gestart. Het Platform Duurzaamheid is opgericht om na te denken en te beslissen over nieuwe initiatieven. Via werkgroepen betrekken we de medewerkers bij het onderwerp. Daar komen interessante onderwerpen uit naar voren. Zo signaleerde een werknemer dat de verlichting op sommige plekken in het pand te lang bleef branden. Een ander kwam met het idee om de werkbezoeken op een aantal OV-vriendelijke locaties per trein af te leggen.'

Warmte en koude opslag

In 2002 ontwikkelde de bank-verzekeraar op de locatie in Alkmaar een koude- en warmte-bodemopslag. Tot nu toe leidde dit tot een gasbesparing van 32%. 'Het was een flinke investering, maar bij nieuwbouw zullen we het weer overwegen.' Sinds januari 2006 heeft het bedrijf op alle locaties groene stroom. 'Hiermee hebben we de CO₂-uitstoot van 2005 met drieëntwintig procent gereduceerd ten opzichte van 2004', aldus Otten. Sinds 2004 voert SNS REAAL een beleid voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. Energiebesparing, en in het bijzonder energiezorg, is daarvan een belangrijk onderdeel. 'We willen kosten besparen, maar het heeft ook met principes te maken. Waarom het milieu belasten als dat niet hoeft?' Dit jaar wil Otten de werknemers ervan doordringen dat zij medeverantwoordelijk zijn voor energie-efficiency. 'We geven een nieuwsbrief uit met informatie over alles wat werknemers zelf kunnen doen. Zoals de computer aan het einde van de dag uitzetten in plaats van stand-by te houden.'

Leren van collega's

Voor SNS REAAL was het belangrijk in het kader van MJA samen te werken met de overheid. 'Dat stimuleert ons goed met energie-efficiency aan de slag te gaan. Dankzij de mailings en brochures van SenterNovem zijn we beter op de hoogte van de mogelijkheden.' Het tweejaarlijks MJA-overleg voor banken en verzekeraars was volgens Otten leerzaam. 'Ik leerde bijvoorbeeld hoe 'concullega's' het onderwerp onder de aandacht brengen bij medewerkers en welke bedragen zij investeren in energie-efficiënte oplossingen. Dat inspireert mij om op de ingeslagen weg verder te gaan.'

DIENSTENSECTOREN

Hoger beroepsonderwijs

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	12 (12 inrichtingen)
<i>Volume</i>	1,0 miljoen m ² bruto vloeroppervlak (2005)
<i>Werkgelegenheid</i>	25.595 (2005 gehele sector)
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Economische Zaken
	HBO-raad
	DHO/Handvest Duurzaamheid HBO
	Gemeenten (VNG)
	instellingen
	SenterNovem
<i>Informatie op internet</i>	www.hbo-raad.nl en www.DHO.nl

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	0,8 PJ (2005, MJA-deel van de sector)
<i>Besparingsindex</i>	89 (zie pagina 16)

* Voor deze sector is afgesproken om alleen de besparingsindex te hanteren als maat voor het energiegebruik. De energie-efficiencyindex is te veel afhankelijk van factoren die niet beïnvloedbaar zijn door de instellingen.

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Deelnemende instellingen zijn veelal grote onderwijsinstellingen met veel gebouwen en een groeiend aantal studenten. Als gevolg hiervan en van de steeds langere openingstijden worden gebouwen veel intensiever gebruikt dan vroeger. Deze ontwikkeling leidt tot een toename van het energiegebruik. Het energiegebruik is vooral toe te schrijven aan ruimteverwarming, verlichting en het gebruik van apparatuur. Er vindt veel nieuwbouw plaats, gedeeltelijk ter vervanging van oude gebouwen, waardoor de warmtevraag afneemt. Tegelijkertijd stijgt de elektriciteitsbehoefte door de sterke groei van ICT-apparatuur. Door arbo-eisen en betere isolatie wordt er steeds meer gekoeld en geventileerd.

Inleiding

De meerjarenaafpraak met het HBO is geen MJA in de gebruikelijke betekenis, maar is de invulling van het energieprotocol in het Handvest Duurzaamheid Hoger Onderwijs. Inhoudelijk is er geen verschil met andere MJA2's.

Sectorontwikkeling

In het HBO neemt het aantal inschrijvingen van studenten in 2005 met 2,7% toe ten opzichte van 2004 tot een totaal van 359.775. Direct gevolg hiervan is een intensiever gebruik van accommodaties en faciliteiten wat leidt tot een hoger elektriciteitsverbruik.

Er komen steeds meer nieuwe, duurzamere gebouwen. Het effect is niet altijd een lager energiegebruik: een afname in de warmtevraag gaat vaak gepaard met een toename in de elektriciteitsvraag. Dit vanwege een grotere behoefte aan koeling in goed geïsoleerde gebouwen. Verder bieden fusies van HBO- en WO-instellingen kansen om de MJA-HBO met nieuwe deelnemers te versterken.

Energie-efficiency

De energiebesparing in 2005 bedraagt 11% ten opzichte van referentiejaar 2003. Dit komt overeen met een cumulatieve besparing van 0,125 PJ (1.500 huishoudens) die vanaf 2003 door de sector gerealiseerd is door het nemen van in totaal negentig besparingsmaatregelen. Ten opzichte van het voorgaande jaar is de energiebesparing 5%. De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- het gebruik van TFT-monitoren;
- het inkopen van groene stroom;
- toepassing energiezuinige kantoorapparatuur;
- invoering energiezorg.

Energiezorg

Inmiddels beschikken drie instellingen bijna over een volwaardig energiezorgsysteem. Negen instellingen zijn in 2005 gestart met het invoeren van energiezorg. Alle instellingen hebben aangegeven door te willen gaan met het realiseren van een goed functionerend energiezorgsysteem. Een belangrijk instrument daarvoor is de website www.mijnenergiezorg.nl van SenterNovem.

Verbredingsthema's

In het HBO beperken de mogelijkheden voor verbredingsthema's zich tot

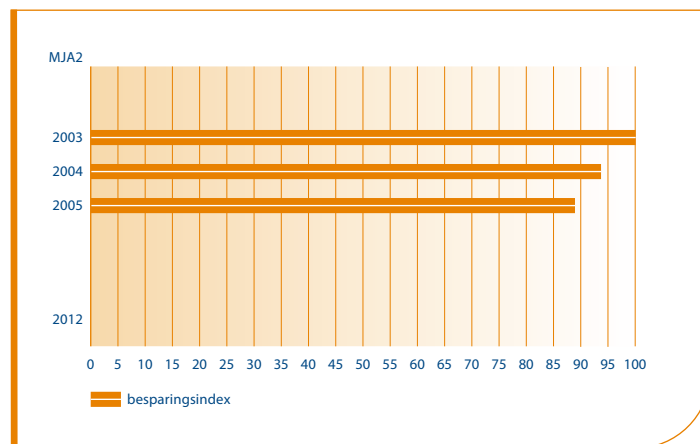
duurzame energie, duurzaam inkopen, afval en woon-werkverkeer. Vooral het thema duurzaam inkopen/duurzaam cateren staat erg in de belangstelling bij de hogescholen. Deze initiatieven moeten leiden tot een pilotproject in 2007. Hierbij is de inkoop van duurzame energie één van de onderdelen. Wanneer dit pilotproject succesvol is afgerond, zal vanaf 2008 duurzaam inkopen integraal onderdeel uitmaken van de bedrijfsvoering.

2006

Ook in 2006 zullen de instellingen die nog niet deelnemen aan MJA worden gestimuleerd zich aan te sluiten. De ingeslagen weg naar opname van het thema duurzaamheid als onderdeel van de accreditatie van instellingen, wordt vervolgd. Vanwege de verbinding met het Handvest Duurzaamheid HBO wordt MJA daarmee een vast onderdeel in het onderwijs.

In 2006 wordt de netwerkfunctie die MJA biedt verder versterkt onder andere door de organisatie van bijeenkomsten en het opzetten van een discussieforum op internet.

2006 zal verder in het teken staan van overleg over een eventuele voortzetting van MJA onder de beleidsverantwoordelijkheid van het Ministerie van VROM.



NV Nederlandse Spoorwegen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	2 (waaronder één met 3 bedrijfsonderdelen)
<i>Looptijd MJA1</i>	4 oktober 1999 – 31 december 2010
<i>Productiefactoren</i>	47,2 miljard zitplaatskilometers (in elektrisch aangedreven treinstellen) 2,38 miljoen m ² bruto vloeroppervlak
<i>Omzet</i>	€ 3,26 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	23.446 (1997) en 24.712 (2005)
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Minister van Economische Zaken NV Nederlandse Spoorwegen (NS) Prorail Minister van Verkeer en Waterstaat (toehoorder)
<i>Informatie op internet</i>	www.ns.nl , www.prorail.nl en www.nedtrain.nl

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energieverbruik van NS is onder te verdelen in tractie-energie (voor voortbeweging en verwarming van treinen) en facilitaire energie. De tractie-energie komt voor rekening van NS Reizigers en is in 2005 goed voor circa 87% van het huidige totale energiegebruik van NS-MJA-deelnemers. De overige MJA-deelnemers gebruiken 'facilitaire energie' (circa 13%) voor verlichting, verwarming van ruimten, roltrappen en liften, onderhoud en revisie van materieel en infra, wisselverwarming en seinen.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	12,97 PJ (1997) en 12,82 PJ (2005)
<i>Doelstellingen MJA1*</i>	20% in 2010 ten opzichte van 1997 5% van de tractie-energie duurzaam ingekocht in 2010
<i>Resultaten 2005</i>	17% energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 1997 2,7% van de tractie-energie duurzaam ingekocht

* aangepaste ambitie NS (2004), het was 11% energie-efficiencyverbetering in 2010

Sectorontwikkeling

NS heeft zijn hoofdactiviteiten opgesplitst in vijf onderdelen: NS Reizigers, NS Stations, NS Vastgoed, NedTrain en NS Internationaal. NS Internationaal doet niet mee aan deze MJA, omdat een aantal activiteiten is ondergebracht in internationale samenwerkingsverbanden. NS Vastgoed heeft in september 2004 besloten om af te zien van verdere deelname. Prorail – verantwoordelijk voor het spoorbeheer en voorheen een onderdeel van NS – is vanaf 2004 volledig zelfstandig.

De belangrijkste prestatie maat, de zitplaatskilometers van NS Reizigers, stijgt in 2005 met 1% ten opzichte van 2004. Het aantal reizigers groeit met 4,5%.

Energie-efficiency

In 2005 verbetert de energie-efficiency met 17% ten opzichte van het referentiejaar 1997. De doelstelling van 11% energie-efficiencyverbetering in 2010 heeft NS hiermee inmiddels ruimschoots gehaald. Voor de nieuwe ambitie van 20% energie-efficiencyverbetering ligt de NS goed op koers. In vergelijking met 2004 is er een verbetering van 4,0%. De energie-efficiencyverbetering is gebaseerd op de resultaten over 2005 van NS Reizigers, NedTrain, NS Stations en ProRail samen goed voor 100% het totale energiegebruik van MJA-NS-onderdelen. In 2005 worden verschillende energiebesparende maatregelen uitgevoerd. De belangrijkste (samen verantwoordelijk voor circa 85% van de totale energiebesparing) zijn:

- instroom van nieuwe dubbeldekkers en modernisering sprinters;
- verlagen temperatuur en aanpassing van de ventilatie bij intercity-materieel en DubbelDeksMaterieel 1ste serie;
- optimaliseren van de terugwinning van de remenergie bij het interregionaal materieel.

De reductie van de CO₂-emissie door de energie-efficiencyverbetering komt in 2005 uit op 200 Kton vergeleken met 1997.

Voor 'facilitaire energie' is het vanwege de onderlinge fysieke vervlechting ingewikkeld om een exact gebruik per bedrijfs onderdeel te bepalen. Dit heeft er in 2005 uiteindelijk toe geleid om de cijfers wat betreft NS Stations en ProRail gezamenlijk aan te laten leveren.

Verbreidingsthema's

In 2005 verbetert NS de inzet van duurzame energiebronnen ten opzichte van 1997 met 2,7%. Bovendien heeft NS Stations 37 GWh (20%)

duurzame energie ingekocht. Hierdoor is de CO₂-emissie 25 Kton lager ten opzichte van 1997.

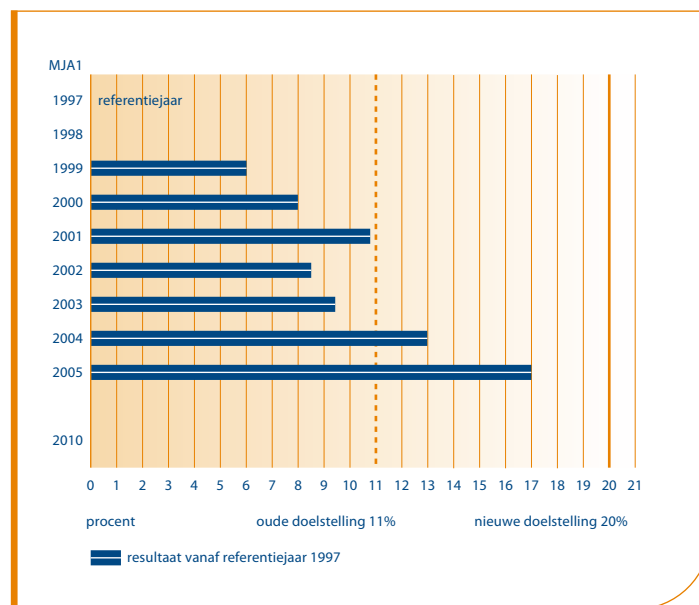
Vermeden CO₂ uitstoot

In 2005 heeft MJA-NS in totaal 225 Kton CO₂ uitstoot vermeden ten opzichte van 1997.

2006

In 2006 start NS Reizigers met het integreren van EnergieZuinig Rijden bij treinen, te beginnen met het aanpassen van de opleiding/nascholing van machinisten. Parallel hieraan zal NS Reizigers vanaf 2007 deelnemen in een Europees project TRAINER dat zich richt op energiezuinig rijden van machinisten.

In het najaar 2006 worden de nieuwe EBP's 2007-2008 opgesteld.



Supermarkten

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>30 supermarktketens</i>
<i>Looptijd MJA1</i>	<i>11 oktober 1999 – 31 december 2010</i>
<i>Producten</i>	<i>levensmiddelenhandel</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 26 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>circa 140.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL)</i>
	<i>supermarkten</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
<i>SenterNovem</i>	
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.cbl.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energie gebruik in monitoring</i>	<i>3,583 PJ (1995) en 8,865 PJ (2005)</i>
<i>Doelstelling MJA1</i>	<i>32% energie-efficiencyverbetering</i>
	<i>5% duurzame energie</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>1,7% energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Resultaat 1995-2005</i>	<i>3,0% energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Bij elektriciteitsverbruik zijn koelen en vriezen met 62% de belangrijkste functies. Op bescheiden schaal wordt er dagafdekking toegepast die het energiegebruik van de koel- en vriesmeubelen sterk kan reduceren. Daarnaast wordt circa 25% voor verlichting gebruikt. Het overige elektriciteitsverbruik komt voor rekening van elektronische apparatuur, ovens, cv-pompen, etc. Bij gasverbruik kan gedacht worden aan verwarming en (indien aanwezig) de bakkerij. Gemiddeld worden supermarkten eens in de zeven jaar gerenoveerd ('remodelling'). Dit is voor de supermarkten het 'natuurlijke moment' om energiebesparende maatregelen te nemen.

Sectorontwikkeling

De concurrentie tussen de supermarkten in Nederland is ook in 2005 fel. Marketeers weten nog steeds nieuwe concepten te verzinnen. De sector verschilt met het Wm-bevoegd gezag van mening over de dagafdekking van koelmeubelen. Enkele supermarkten hebben dagafdekking van koelmeubelen (deuren) ingevoerd met als argument kosten-

besparing. Deze bedrijven verwachten een betere temperatuur-beheersing te hebben van de producten en minder last te hebben van de stijgende energieprijzen.

Het CBL heeft geconstateerd dat de uitkomsten van het monitoring-verslag aanmerkelijk afwijken van de energiebesparingresultaten van haar eigen leden. Het wegnemen van deze discrepantie is een voorwaarde voor het continueren van de meerjarenafspraak. Daarom beraadt het CBL zich op de uitkomsten van het monitoringverslag.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 3,0% ten opzichte van het referentiejaar 1995. In vergelijking met 2004 is dit een verslechtering van 1,7%. De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- toepassingen op het gebied van koelen en vriezen (0,037 PJ, 750 huishoudens). Onder meer toepassen van energiezuinige koelmeubelen;
- toepassingen op het gebied van verlichting (0,017 PJ, 200 huishoudens). Onder meer door indeling in meerdere schakelgroepen;
- toepassingen op het gebied van verwarmen (0,018 PJ). Onder meer door vervanging van verwarmingsinstallaties.

Energiezorg

Omdat MJA met de supermarkten nog MJA1 is, geldt de verplichting tot invoering van energiezorg niet. Reden om energiezorg toch toe te passen zijn de onjuiste energienota's die enkele jaren geleden veel voorkwamen. In 2005 is er een kentering te zien in de perceptie van energiezorg. Ook de supermarkten gaan inzien dat energiezorg bijdraagt aan het vinden van besparingen én het controleren of energie ook blijvend efficiënt wordt gebruikt.

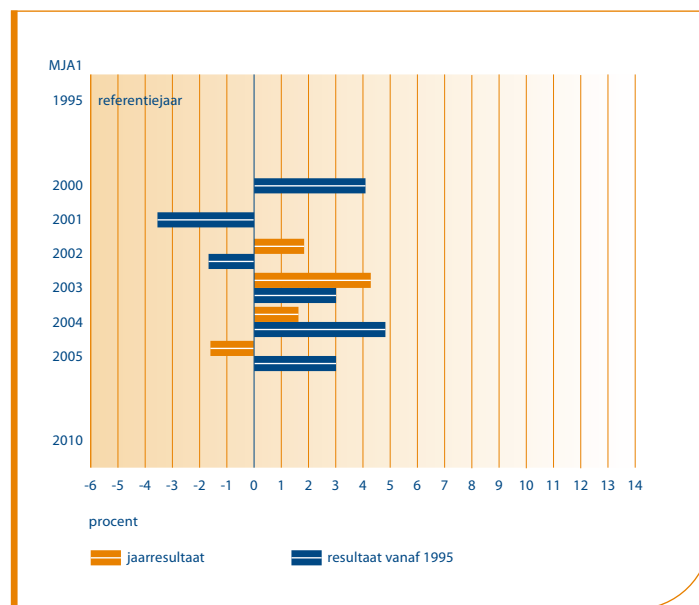
Verbredingthema's

Het toepassen van warmtepompen en restwarmte terugwinning van de koelinstallaties vindt langzaam zijn weg in de sector. De inkoop van groene stroom is tot een derde gedaald ten opzichte van vorig jaar.

Onderzoeken naar energiegebruik in de keten en logistieke voordelen worden steeds intensiever. Hier is zowel in euro als in milieu nog veel voordeel te behalen. Ook biologische- en seizoensproducten worden gepromoot door de sector en dragen bij aan een betere energie- en milieuprestatie van de sector.

2006

De concurrentieverhoudingen zullen ook in 2006 zwaar drukken op de investerings-beslissingen van het management. Belangrijkste energiebesparingsmaatregel is de dagafdekking van koelmeubelen. Enkele supermarktconcerns zijn echter van mening dat de te behalen energiewinst niet opweegt tegen de daling van de marge die gemaakt wordt op een gesloten koelmeubel. De door deze bedrijven berekende terugverdientijd ligt boven de vijf jaar. Naar verwachting zal de elektriciteitsprijs ook in 2006 sterk stijgen. Hierdoor zal de terugverdientijd van bijvoorbeeld dagafdekking vaker binnen de grenzen van de Wet milieubeheer komen te liggen.



DIENSTENSECTOREN

Universitair medische centra

(voorheen Academische ziekenhuizen)

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>8 (12 locaties)</i>
<i>Producten</i>	<i>onderwijs, onderzoek en zorg</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 2,8 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>55.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Universitair medische centra</i>
	<i>SenterNovem</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>4,2 PJ (1998) en 4,8 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>9,4% totale energie-efficiencyverslechtering ten opzichte van 1998 op basis van m2 bruto vloeroppervlak</i>
<i>Besparingsindex</i>	<i>96,7</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het binnenklimaat van ziekenhuizen vraagt om speciale aandacht. Het moet dag en nacht optimaal zijn in het belang van de patiënt. De leveringszekerheid moet 100% zijn. Dit beïnvloedt de keus voor de techniek van energie-opwekking. De meeste energie wordt gebruikt voor het koelen van de gebouwen. Het 'product' zorg kenmerkt zich door een toename in behandelings- en ondersteunende apparatuur. Variërend van nieuwe behandelmethoden tot elektrisch verstelbare bedden. Tevens wordt veel energie gebruikt door het aan- en afrijden van patiënten, bezoekers en goederen.

Sectorontwikkeling

De demografische veranderingen waar Nederland mee te maken heeft, leiden tot aanpassingen in de gezondheidszorg. De universitair medische centra zijn voorlopers in dit proces. Momenteel krijgt de bedrijfsvoering en in het bijzonder de patiëntenlogistiek bijzondere aandacht. Hier is een kwaliteitsverbetering mogelijk voor de patiënt, die ook een sterke (milieu) energiecomponent heeft.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency (per m²) verslechtert in 2005 met 9,4% ten opzichte van het referentiejaar 1998. Met name door intensiever gebruik van de beschikbare ruimte wordt er per vierkante meter meer energie gebruikt.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- ver- en nieuwbouw;
- aanpassingen aan installaties onder andere aan warmtekrachtkoppeling ketels;
- verhogen COP koude-opwekking.

De Besparingsindex (BI), is gebaseerd op getroffen energiebesparende maatregelen en geeft de inspanningen van de sector op het gebied van energiebesparing beter weer. De BI bedraagt eind 2005: 96,7.

Energiezorg

Alle universitair medische centra hebben een uitgebreid kwaliteitsborgingsysteem. Energiezorg is in de meeste gevallen geborgd in het bestaande milieuzorgsysteem. De sector voldoet voor 100% aan het vereiste energiezorgniveau.

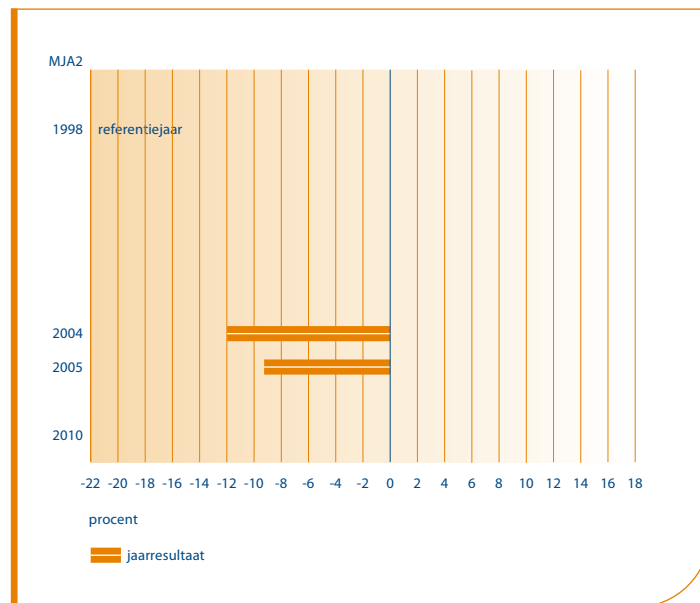
Verbredingsthema's

In 2005 wordt een onderzoek naar centrale distributiecentra afgerond. De resultaten laten zien dat circa dertien regionale distributiecentra voor de acht universitair medische centra in samenwerking met de 86 overige ziekenhuisorganisaties optimaal zou zijn. Hierdoor zal circa 5% energie worden bespaard. Er zijn signalen dat commerciële distributiebedrijven dit willen ontwikkelen. De inkoopvoordelen zijn nog niet berekend. Samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) vergroot de kansen. Het onderzoek naar patiëntenlogistiek wordt nu op een afdeling getest. De resultaten liggen in lijn met de verwachtingen uit het TPG post-onderzoek 'Sneller Beter', namelijk in één

afpraak meerdere artsen bezoeken. Niet in de monitoring opgenomen, maar wel te vermelden is dat bezoeken steeds beter gespreid worden, waardoor het lokaal openbaar vervoer minder piekbelasting krijgt.

2006

Er komt een eerste, verkennend onderzoek naar de mogelijkheid om onderwijs op het gebied van logistiek en management te geven aan toekomstige artsen. Om de verbredingsthema's beter te positioneren, zijn gesprekken gepland met alle betrokkenen in de keten. Zowel bij de regionale distributiecentra als bij de patiëntlogistiek speelt communicatie een cruciale rol.



Verzekeringsmaatschappijen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	17
<i>Looptijd MJA1</i>	23 maart 1998 – 31 december 2006
<i>Producten</i>	financiële diensten
<i>Omzet</i>	€ 47,4 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	40.000
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Economische Zaken
	Verbond van verzekeraars (VAV)
	ondernemingen
	SenterNovem

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Bijna 80% van het energiegebruik bestaat uit elektriciteit. De stijging van elektriciteits-verbruik wordt vooral veroorzaakt door een toename van het aantal personen per m² en door ruimtekoeling. Dit laatste is voornamelijk het gevolg van uitbreiding van informatie- en communicatietechnologie.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	1,7 PJ (1996) en 1,8 PJ (2005)
<i>Doelstelling MJA1</i>	23% energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 1996
<i>Resultaat 2005</i>	4,8% totale energie-efficiencyverbetering
<i>Resultaat 1998-2005</i>	3,2% totale energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 1996
<i>Besparingsindex</i>	81,6

Sectorontwikkeling

Ook in 2005 is er sprake van verdere centralisatie. De grote bankverzekeraars concentreren hun personeel op enkele grote kantoren. Hierdoor zal het energiegebruik per m³ toenemen. Het energiegebruik van de kleinere, afgestoten gebouwen wordt niet in mindering gebracht op het totale energiegebruik, omdat de kleine panden niet in de MJA zijn geregistreerd. De verbeteringen van de energie-efficiency worden grotendeels behaald op natuurlijke momenten van verbouwingen, renovatie en nieuwbouw. De maatschappelijke druk op de concerns om maatschappelijke verantwoord te ondernemen neemt toe.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 3,2% ten opzichte van het referentiejaar 1996. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 4,8%.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- goed huiskeeping en energiezorg;
- energie-efficiëntere voorzieningen in nieuwe kantoren;
- optimalisatie van airconditioning.

De efficiencyverbetering van gas en andere brandstoffen deels wordt tenietgedaan door minder efficiënt gebruik van elektriciteit.

Energiezorg

Energiezorg maakt geen onderdeel uit van het MJA-convenant met de verzekeraars. Op vrijwillige basis hebben 7 ondernemingen energiezorg wél opgepakt. Dit past in het kwaliteitsstreven van de sector als geheel en sluit aan op de wens om maatschappelijk verantwoord te ondernemen.

Verbreidingthema's

Het aandeel duurzaam opgewekte energie neemt ook in 2005 toe en wel tot 6% van het totale energiegebruik. Enkele bedrijven vermelden in hun sociaal jaarverslag maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). De sector vindt hierbij aansluiting bij de internationale regels waaronder de 'Equator Principles' die voor MVO zijn afgesproken (<http://www.equator-principles.com/>).

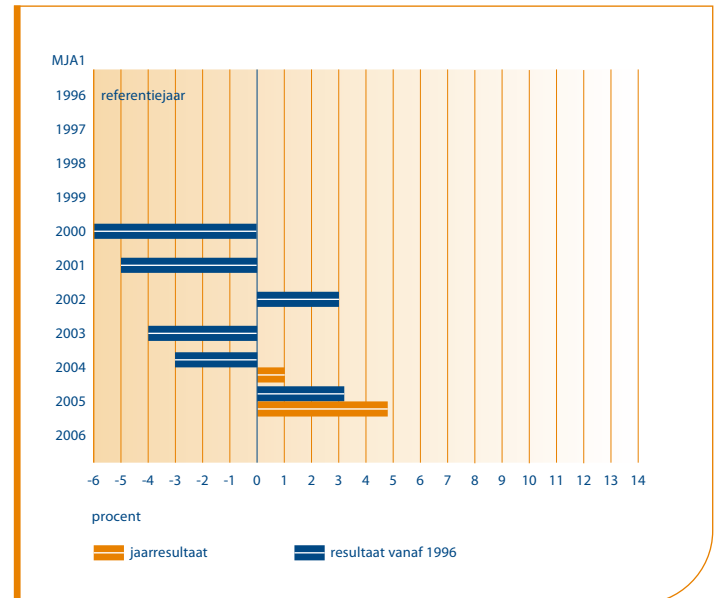
Per 1 oktober 2004 is een bijzonder hoogleraar Duurzaamheid en financiële instellingen bij de Faculteit der Economische Wetenschappen van de RUG benoemd. De hoogleraar zal zich primair richten op het stimuleren van onderzoek en onderwijs op het gebied van duurzaam of maatschappelijk verantwoord financieren en beleggen, mede vanuit het perspectief van de financiële instellingen, in het bijzonder het verzekeringsbedrijf. De bijzondere leerstoel is tot stand gekomen op initiatief

van het Verbond van Verzekeraars en wordt door deze instelling financieel ondersteund.

2006

In 2006 presenteren internationale herverzekeraars een milieurisicorapport. Dit rapport maakt de enorme economische schade door klimaatverandering voor de verzekeringsbranche zichtbaar.

De sector heeft duidelijk aangegeven na afloop van het MJA-convenant (eind 2006) een vervolg te zoeken. SenterNovem is hiervoor om hulp gevraagd.



Wetenschappelijk onderwijs

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	13 (13 inrichtingen)
<i>Volume</i>	4,0 miljoen m ² vloeroppervlak
<i>Looptijd MJA1</i>	27 april 1999 – 31 december 2006
<i>Werkgelegenheid</i>	41.300
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Economische Zaken
	Vereniging van Universiteiten (VSNU)
	Universiteiten
	SenterNovem
<i>Informatie op internet</i>	www.vsnu.nl

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	5,5 PJ (1998) en 5,5 PJ (2005))
<i>Doelstelling MJA1</i>	14% totale energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 1996
<i>Resultaat 2005</i>	0,2% totale energie-efficiencyverslechtering
<i>Resultaat 1996-2005</i>	0,5% totale energie-efficiencyverslechtering
<i>Besparingsindex</i>	91,8 (zie pagina 16)

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De sector gebruikt jaarlijks circa 70 miljoen m³ aardgas, 350 miljoen kWh elektriciteit en 0,04 PJ overige brandstoffen. Daarnaast leveren stadsverwarmingprojecten ruim 0,250 PJ warmte aan universiteiten.

Niet alleen het aantal studenten en personeelsleden blijft groeien, maar ook het gebruik van accommodaties en faciliteiten, zoals computers, wordt intensiever.

Hiermee neemt het energiegebruik voor verlichting, ventilatie, apparatuur en verwarming toe, leidend tot een verslechtering van de energie-efficiency. Desondanks is de sector in staat geweest om bovengenoemde toename in het gebruik te compenseren met energiebesparende maatregelen. Dat resultaat komt beter naar voren in de besparingsindex die in 2005 opnieuw is verbeterd.

Sectorontwikkeling

De universitaire wereld is sterk in beweging: bachelor/master-opleidingen, internationalisering, derde geldstromen en continue groei. Er worden steeds hogere eisen gesteld aan huisvesting en faciliteiten zoals computers. Tegelijkertijd neemt de behoefte om kosten te besparen toe. Mede gemotiveerd door de hogere energieprijzen nemen ook in 2005 universiteiten veel energiebesparende maatregelen. Dat is zeker het geval bij de nieuwbouwprojecten. Nieuwbouw is nodig om het afstoten van 'oude' gebouwen te compenseren en om de groei van het aantal studenten op te vangen. Op grond van de voorgenomen energiebesparende maatregelen verwacht de sector dat de komende jaren het totale energiegebruik niet of nauwelijks zal stijgen.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verslechtert met 0,5% ten opzichte van het referentiejaar 1996. In vergelijking met 2004 is er sprake van een verslechtering met 0,2%. Hoewel dit niet tot uitdrukking komt in de totale energie-efficiency, heeft de sector met het realiseren van circa zeventig maatregelen bijna 0,28 PJ (3.400 huishoudens) bespaard op het energiegebruik. Dit komt overeen met een hoeveelheid aardgas van 870.000 m³.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- opwekking windenergie;
- vervanging bestaande gebouwen door nieuwbouw;
- toepassing optimalisieringregeling ruimteverwarming.

De verbetering van de besparingsindex van 96,2 in 2004, naar 91,8 in 2005 weerspiegelt de inspanning van de sector.

Energiezorg

In 2005 zijn de werkzaamheden voor het invoeren van energiezorg-systemen van twee universiteiten voortgezet. Van overige 9 (van de 11) universiteiten namen vanaf september 2004 deel aan het implementatie-

project voor energiezorg. Na vier workshops, kregen de deelnemers een eindmeting in november 2005. Inmiddels beschikken vier van de negen deelnemers nu bijna over een volwaardig energiezorgsysteem. De overige universiteiten zijn nog in de implementatiefase, of al in de opstartfase.

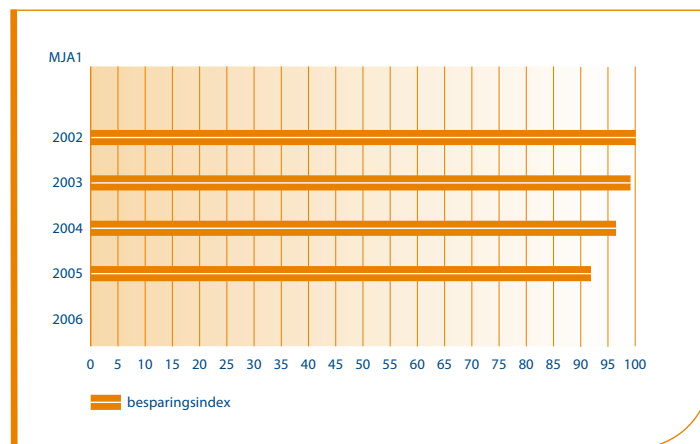
Verbredingsthema's

Ondanks het feit dat verbredingsthema's geen onderdeel uitmaken van MJA1 passen enkele universiteiten duurzame energie toe (windturbines en koude- en warmteopslag) of hebben concrete plannen hiervoor.

2006

In overleg met de Ministeries van EZ en VROM wordt bekeken of de huidige MJA na 2006 kan worden voortgezet onder beleidsverantwoordelijkheid van VROM.

Op het gebied van energiezorg zal de sector zich meer moeten inzetten om tot een volwaardig systeem te komen op basis van de Referentie Energiezorg van SenterNovem.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Asfaltindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	27 (41 inrichtingen)
<i>Producten</i>	asfaltmengsels voor wegebouw, waterbouw, terreinverhardingen en bodembescherming
<i>Omzet</i>	€ 300 miljoen (alleen MJA)
<i>Werkgelegenheid</i>	350 (productie)
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Economische zaken Vereniging tot Bevordering van Werken in Asfalt (VBW-Asfalt) provincies (IPO) ondernemingen SenterNovem
<i>Informatie op internet</i>	www.vbwasfalt.org

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	2,3 PJ (1998) en 2,6 PJ (2005)
<i>Resultaat 2005</i>	5,0% totale energie-efficiencyverbetering
<i>Resultaat 1998-2005</i>	14,5% totale energie-efficiencyverbetering

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Circa 90% van het totale primaire energiegebruik van de asfaltindustrie is thermische energie. Belangrijkste thermische proces is het drogen en verwarmen van mineralen en asfaltgranulaat. Van grote invloed op het energiegebruik is de hoeveelheid water in de mineralen. Maar ook het aantal productiestarts en -stops bij receptuurwisselingen en het percentage oud asfalt in de mengsels. De voornaamste elektriciteitsverbruikende processen zijn het mengen en het interne transport van grondstoffen en mineralen. De asfaltindustrie kent een seizoensgebonden productie, met pieken net voor de zomervakantie en in het najaar. Er kan niet op voorraad geproduceerd worden, waardoor installaties voor wat het energiegebruik betreft niet altijd optimaal kunnen draaien.

Sectorontwikkeling

In de voorgaande jaren werd de situatie in de bedrijfstak gekenmerkt door de effecten van de door de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) gewenste ontvlechting bij de asfaltcentrales. In dit monitoringjaar is te merken dat de bedrijfstak zich weer stabiliseert. Het absolute energiegebruik is in de branche met circa 6% gestegen. Het productievolume is met 7,5% gestegen in 2005 ten opzichte van 2004. Dit heeft een positieve uitwerking op de bezettingsgraad en de grootte van de te produceren batches.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 14,5% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 5%.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- toepassen toerenregeling op afzuigventilatoren;
- verlagen eindtemperatuur asfalt;
- vernieuwen droogtrommel en doekfilter;
- optimaliseren schoepenpatroon.

Energiezorg

Een groot deel van de inrichtingen heeft het vereiste niveau van energiezorg. Twaalf bedrijven hebben zelfs een volwaardig energiezorgsysteem. In 2005 heeft de branche op dit terrein dan ook veel bereikt. De verwachting is dat het volgend jaar alle bedrijven energiezorg ingevoerd hebben.

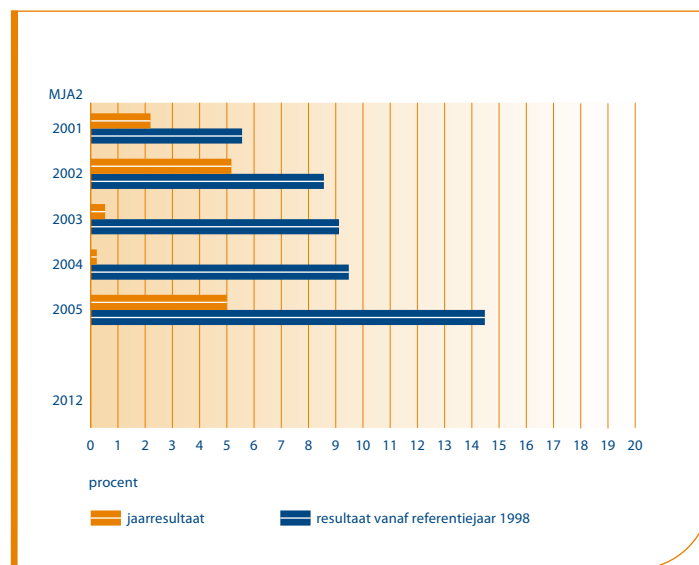
Verbredingsthema's

Ook in 2005 was het hergebruik van oud asfalt het belangrijkste verbredingsthema. Dit levert een energiebesparing in de keten op van ruim 0,150 PJ (1.800 huishoudens). Een tweede maatregel is de toepassing van asfalt als zonnecollector. In 2005 heeft deze maatregel een

besparing van bijna 0,024 PJ (290 huishoudens) opgeleverd. De toepassing van 'lage temperatuurasfalt' kan op termijn aanzienlijk energie besparen, maar opdrachtgevers zijn vooralsnog terughoudend in het toelaten van dit nieuwe type asfalt bij de aanleg van nieuwe of de renovatie van bestaande wegen.

2006

De brancheorganisatie zal in lijn met het meerjarenplan de ondersteuning aan de bedrijven vooral richten op het realiseren van verbredingsthema's en het uitvoeren van de in de energiebesparingsplannen opgenomen efficiencymaatregelen. Ook wordt aandacht besteed aan het resterende traject naar een volwaardig energiezorgsysteem bij bedrijven. De ondersteuning zal vooral bestaan uit bilaterale contacten met bedrijven, informatieverstrekking op branchebijeenkomsten en publicaties in het brancheorgaan. Dit alles vindt in nauwe afstemming met SenterNovem plaats. Ook coördineert de branchevereniging in het komende jaar weer de monitoringronde.



Rini Hurks (l), Harry Roos (m) en Fred Cissen



Bedrijf:

Asfaltcentrale Heijmans

Sector:

asfaltindustrie

Activiteit:

productie 300 verschillende soorten asfalt

Omvang:

zes asfaltproductie-installaties in Nederland, een in buitenland

Energiebesparing door:

toerenregeling afzuigventilatoren, verlagen eindtemperatuur asfalt, vernieuwde droogtrommel en doekfilter, optimaliseren schoepenpatroon

Resultaat:

energiebesparing door minder starts en stops, asfalt als zonnecollector en asfaltproductie bij lagere temperatuur

Minder energiegebruik door betere planning

‘MJA opent bij onze medewerkers de ogen voor energiebesparing. Door een betere planning en minder receptuurwisseling hebben we het aantal start-stops van de asfaltcentrale in 2005 drastisch naar beneden gebracht. Dat is direct zichtbaar gemaakt voor alle medewerkers in de energiecijfers, die zijn gekoppeld aan de asfaltinstallatie. De centrales zijn onderling in competitie om dat cijfer nog lager te krijgen’, vertelt Rini Hurks, projectleider Grootschalige infra bij Heijmans.

Heijmans heeft asfaltcentrales in Amsterdam, Zwijndrecht, Roosendaal, Doetinchem, Venlo en ‘s-Hertogenbosch. Bij de centrale in ‘s-Hertogenbosch werken tien personen. Het installatierrein beschikt over een opslagcapaciteit van 25.000 ton (steen en zand). Opdrachtgevers zijn onder meer Rijkswaterstaat in Noord-Brabant, de Provinciale Staten van Noord-Brabant en Limburg en de gemeenten in die provincies. In 2005 produceerde de installatie in ‘s-Hertogenbosch 330.768 ton asfalt. Het energiegebruik bedroeg 259 MJ per ton. Daar tegenover staat een branchegemiddelde in 2004 van 320 MJ per ton. Dit verschil heeft vooral te maken met een betere planning en minder recepturen. Daarnaast investeert de asfaltcentrale flink in energiebesparende maatregelen, zoals een grotere voorraadsilo. Chef asfaltinstallatie Fred Cissen hierover: ‘We kunnen dan negenhonderd in plaats van zeshonderd ton asfalt opslaan. Het gevolg is een vermindering van het aantal start-stops en dus van het energiegebruik.’

Rol opdrachtgevers

Een optimale bedrijfsvoering en minder start-stops zijn volgens Harry Roos, werkzaam bij de branchevereniging VBW-Asfalt, de meest winstgevende maatregelen die het MJA-convenant heeft opgeleverd. ‘Een receptwisseling kost, zo blijkt uit onderzoek, ongeveer 1500 MJ. Zonder veel onderbrekingen produceren levert dus een flinke energiebesparing op. Dat kan alleen door een goede planning en het gebruik van minder recepturen. Opdrachtgevers kunnen daar een grote rol in spelen door minder vaak voor verschillende kleine partijen asfalt te kiezen.’

Dat geldt volgens Roos ook voor het bevorderen van bijvoorbeeld de binnen MJA afgesproken verbredingsthema’s. In deze branche betekent dat hergebruik van oud

asfalt, de toepassing van asfalt als zonnecollector en het produceren van asfalt bij lagere temperaturen. ‘Het recyclen van oud asfalt heeft destijds een enorme stimulans gekregen doordat opdrachtgevers eisten dat twintig procent van het asfalt uit gerecycled materiaal moest bestaan. Nog steeds levert dit voor de branche in zijn geheel een enorme besparing van de energie-efficiency op (150 TJ in 2005). Asfaltcentrales halen hun grondstoffen (zand en stenen) soms uit landen als Noorwegen en Duitsland. Dat betekent veel transport over weg en over zee. Door oud asfalt opnieuw te gebruiken, neemt het energiegebruik voor transport en voor de winning af. Ook door andere maatregelen, zoals het produceren bij lage temperatuur, wordt energie bespaard. Zeker als gemeenten en andere overheidsdiensten in het bestek van een aanbesteding het milieuaspect zwaarder waarderen.’

Zonnecollector

In navolging van andere bedrijven, studeert Heijmans op het gebruik van asfaltwegoppervlak als zonnecollector. Fred Cissen: ‘Je kunt deze techniek vergelijken met de omgekeerde vloerverwarming. Het asfalt absorbeert warmte. Die warmte wordt doorgegeven aan een leidingstelsel onder de weg. De warmte wordt verderop opgeslagen om later gebruikt te worden voor de verwarming van bijvoorbeeld een industriehal of kantoor. Dit asfaltproduct is volgens ons uiterst geschikt voor grote parkeerterreinen bij een industrie- of evenementenhal.’

Experimenten

Met het produceren van asfalt bij lagere temperaturen heeft Heijmans geëxperimenteerd. Dit gebeurde vanuit de asfaltcentrale in Roosendaal. Cissen: ‘Normaal wordt asfalt verhit tot 170 graden Celsius. Bij de nieuwe experimentele technieken is de productietemperatuur 90 graden Celsius. Deze ontwikkelingen vergen dus veel minder energie, maar vragen wel een aanpassing van de bestaande asfaltcentrales.’

Harry Roos: ‘Deze investeringen verdienen zich pas terug als de opdrachtgever de aanzienlijke energiebesparing die dit soort technieken opleveren zichtbaar honoreert. Bijvoorbeeld als de overheden het opnemen in hun Programma van Eisen volgens de richtlijnen van Duurzaam Inkopen.’

INDUSTRIËLE SECTOREN

Chemische industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	45
<i>Producten</i>	<i>chemische producten (intermediates, specialty chemicals, consumer and performance products)</i>
<i>Omzet</i>	€ 4,8 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	7.700
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging Nederlandse Chemische Industrie (VNCI)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vnci.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Van het totale energiegebruik van 10,4 PJ is het grootste deel (5,4 PJ) aardgasverbruik. De twee andere belangrijke zijn elektriciteitsverbruik (3,9 PJ) en warmtegebruik (1 PJ). De chemische industrie is zeer divers aan processen, installaties en producten. De toepassingen van energiegebruik zijn dan ook zeer verschillend. Het totaal energiegebruik binnen de MJA chemische industrie is aanzienlijk gestegen van 1998 tot 2005. Dit komt voornamelijk door de toename van het aantal deelnemers aan het convenant.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>5,9 PJ (1998) en 10,5 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>5,4% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>20,6% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

In 2005 heeft de chemische industrie te maken met een aarzelende economie. De hoge olieprijs en de door de sterke euro veroorzaakte minder goede concurrentiepositie zijn belangrijke factoren. De gestegen grondstofprijzen worden slechts ten dele in de afzetprijzen gecompenseerd. De investeringen in 2005 liggen op het niveau van 2004. Daarbij is er nog steeds weinig ruimte voor investeringen in verbetering op middellange en lange termijn in de energiehuishouding.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 20,6% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 5,4%.

Op het gebied van procesefficiency worden maatregelen uitgevoerd die een besparing van 0,342 PJ opleveren (4.100 huishoudens). De belangrijkste besparingen ontstaan door het optimaliseren van de processen.

Energiezorg

Conform de nieuwe monitoringmethodiek voldoen 26 bedrijven in 2005 aan de vereiste norm. Van deze bedrijven hebben maar liefst 23 bedrijven een gecertificeerd ISO 14001 systeem.

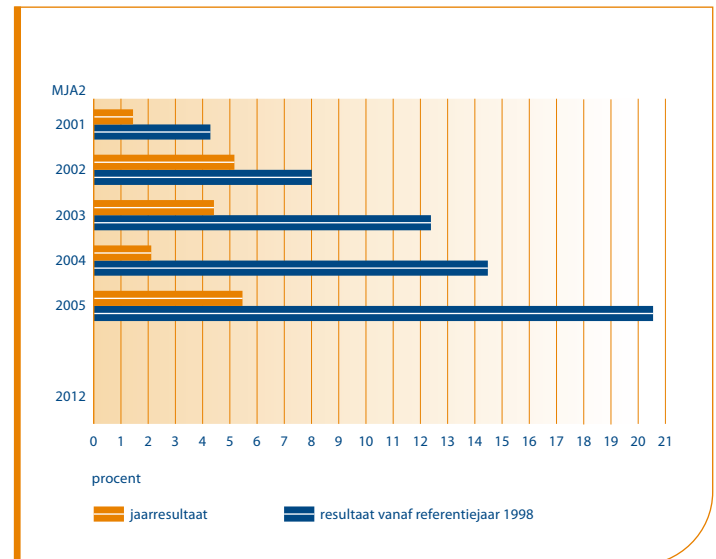
Verbredingthema's

Op het gebied van de verbredingthema's wordt met 0,374 PJ (4.500 huishoudens) wederom een substantiële besparing gerealiseerd. De inzet van duurzame energie levert hieraan de grootste bijdrage. De brancheorganisatie stimuleert haar bedrijven actief op het vlak van duurzaam ondernemen, en gebruikt hiervoor het programma van 'Product Stewardship'.

2006

De economische vooruitzichten voor 2006 zijn positief. Dit betekent dat er meer ruimte kan komen voor vernieuwing en verbetering. Mede door de hoge energiekosten is energiebesparing bij de bedrijven weer een belangrijk aandachtspunt.

De brancheorganisatie wil in 2006 het thema hergebruik restwarmte oppakken. Hier blijkt behoefte aan te zijn bij een aantal bedrijven en er liggen kansen voor verdere energiebesparing.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Fijnkeramische industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>9 (11 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>tegels, sanitair, aardewerk, vuurvast en rioleringsbuizen</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 225 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>1.400</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Algemene Vereniging voor de Nederlandse Aardewerkindustrie (AVA)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
	<i>SenterNovem</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De branche gebruikt in 2005 circa 45 miljoen m³ aardgas en 59 miljoen kWh elektriciteit. De energiekosten maken circa 15% uit van de totale productiekosten. Het bak-, droog- en vormgevingsproces bepalen voor het grootste deel het energiegebruik van ondernemingen. Het overige gebruik zit in ondersteunende processen zoals grondstofvoorbereiding en intern transport.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,98 PJ (1998) en 1,95 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>4,2% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>6,1% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De toegenomen productievolume in 2005 continueert de trend van 2004, maar het is wellicht nog te vroeg om van een duidelijke positieve ommekeer in de sector te spreken. De integratie van energiebesparing in de bedrijfscultuur door jarenlange deelname aan de MJA, de gemiddeld gestegen bezettingsgraad en de energiebesparende maatregelen verklaren de verbetering van de energie-efficiency.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 6,1% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 4,2%.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- vermindering van onderbezetting, door betere benutting van productiemiddelen;
- uitvoering van procesefficiency-maatregelen, zoals verbetering van de ovenbesturing en vermindering van de productieuitval.

Energiezorg

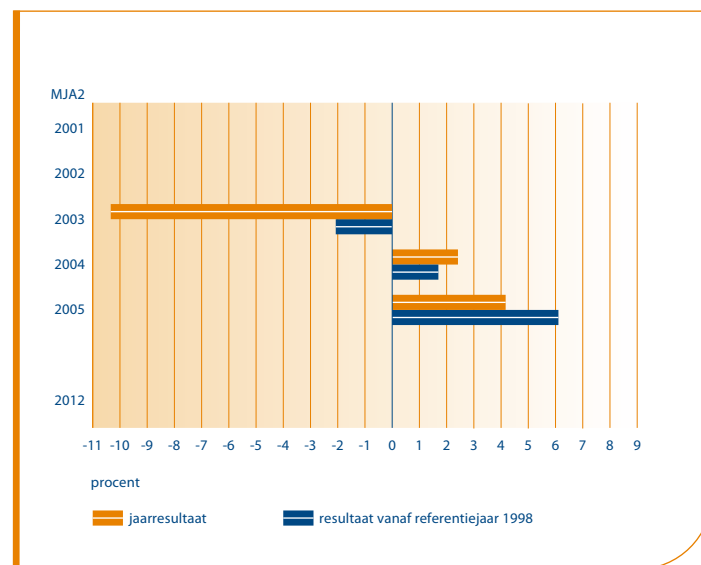
Nagenoeg alle bedrijven voldoen nu al aan de eisen. Eind 2006 voldoen alle bedrijven naar verwachting aan het criterium.

Verbredingsthema's

Mogelijkheden voor verbredingsthema's zijn beperkt, doordat de sector sterk vanuit de markt wordt gestuurd voorwat betreft de soort producten en de eisen die daaraan worden gesteld.

2006

Naar verwachting voldoen alle bedrijven aan de verplichtingen van energiezorg. Gezien de hoge energieprijzen en het belang van energie als kostenpost, verwachten de ondernemingen de toepassing van energiebesparende maatregelen te continueren. De branche begeleidt en stimuleert de bedrijven daar waar mogelijk.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Gieterijen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>16 (17 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>onderdelen voor de automotive-, machine-, bouw- en installatie industrie</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 250 miljoen*</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>2.150*</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Algemene Vereniging van Nederlandse Gieterijen (AVNEG)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.metaalgieten.nl</i>

* Afwijkend van voorgaand jaar i.v.m. andere samenstelling sector.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>2,3 PJ (1998) en 2,6 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>0,1% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>12,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik van de sector in 2005 bedraagt circa 14 miljoen m³ aardgas, 171 miljoen kWh elektriciteit en circa 20.000 ton cokes. Het grootste deel hiervan wordt verbruikt in de ovens, zowel smeltovens als warmhoudovens. Verder zit een groot deel in de nabewerking van de gegoten producten. Cokes vormt enerzijds een brandstof maar ook een grondstof voor de uiteindelijke producten.

Sectorontwikkeling

2005 laat een stabiele tot licht groeiend marktvolume zien. In de loop van 2005 is het grootste Nederlandse Gieterij concern overgegaan in Finse handen. Ondanks de samenvoeging van twee bedrijven, blijft het aantal MJA-inrichtingen in 2005 staan op zeventien door de toetreding van een kleinere gieterij. Op het gebied van energiebesparing voert de sector in 2005 geen opvallende projecten uit, naast de al eerder ingevoerde en volgehouden maatregelen. De prioriteit ligt duidelijk bij de productie en het beheer van de licht groeiende markt. Hoge grondstof- en energieprijzen zorgen ervoor dat de aandacht voor energiebesparing echter niet verslapt.

Energie-efficiency

De procesefficiency in de sector is verbeterd met 1,2%. Echter door het wegvallen van maatregelen op het gebied van duurzame energie en energiezuinige productontwikkeling, is de totale energie-efficiency in 2005 slechts met 0,1% verbeterd (ten opzichte van 2004).

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- vervanging van de warmtewisselaar recuperator;
- beperking van de nullast bij smeltovens;
- vervanging van de luchtcompressoren.

Daarnaast heeft de samenvoeging van 2 bedrijven geleid tot een veel efficiëntere productie van nagenoeg het gelijke productenpakket.

Energiezorg

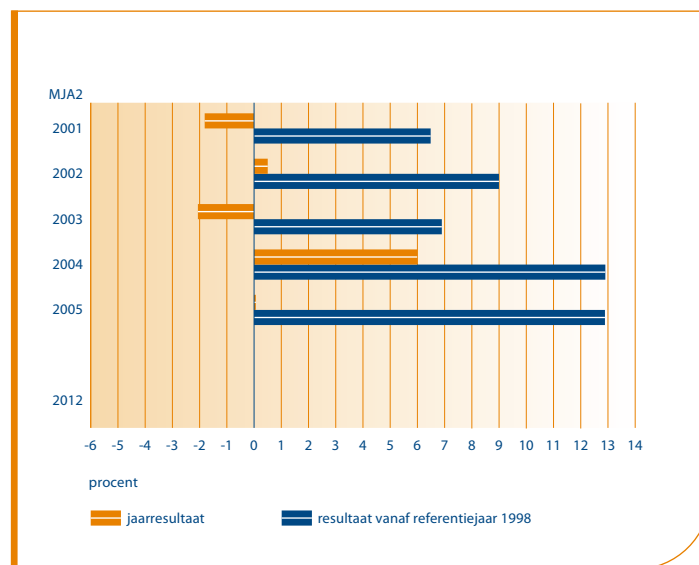
Het merendeel van de bedrijven voldoet aan de gestelde eisen. Bij twee bedrijven worden de laatste zaken nu nog afgerond opdat men eind 2006 ook aan de verplichting voldoet.

Verbreidingsthema's

Op het vlak van de verbreidingsthema's heeft de sector in 2005 geen maatregelen opgevoerd en blijft het ook moeilijk om onderwerpen die ook goed te kwantificeren zijn, aan te dragen.

2006

De hoge energieprijzen blijven de bedrijven aansporen tot meer energiebesparing. Nu de aanloopproblemen bij de samengevoegde bedrijven zijn opgelost, zou het synergievoordeel, ook op het gebied van energie, in 2006 meer zichtbaar moeten worden. Als het economische klimaat verbetert, zullen ook weer strategische projecten in beeld komen. Deze bieden volgens het MeerJarenPlan het belangrijkste potentieel in de periode 2005-2008. Het voldoen aan de energiezorgverplichtingen is voor de bedrijven die het aangaat ook een uitdaging.



Grofkeramische industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>16 (46 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>dakpannen, straat- metsel- en binnenmuurstenen</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 268 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>1.216</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB)</i>
	<i>Nederlandse Dakpannenfabrikanten Corporatie (NEDACO)</i>
	<i>SenterNovem</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De branche gebruikte in 2005 circa 248 miljoen m³ aardgas en 143 miljoen kWh elektriciteit. De energiekosten maken circa 25% uit van de totale productiekosten. Het bak- en droogproces bepalen voor het grootste deel het energiegebruik van de ondernemingen. Het overige gebruik zit in ondersteunende processen, zoals klei voorbereiding, persen en intern transport.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>8,1 PJ (1998) en 9,2 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>4,7% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>15,8% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

In 2005 neemt de baksteenproductie toe. De afzet van straatbaksteen stijgt wederom. De afzet metselbaksteen blijft wat achter bij die in 2004 (-1%). De gestegen productie van nieuwe woningen kan de tegenvallende productie van nieuwe utiliteitsgebouwen onvoldoende compenseren. Vanwege de nadrukkelijke invloed van de prijs van grondstoffen op de totale kostprijs is er een onverminderd scherpe aandacht voor zowel een effectief als efficiënt energiegebruik als een verantwoorde omgang met klei. Dat geldt dan niet alleen op de eigen productielocatie maar in de gehele keten (aan- en aftransport, verwerking).

In 2005 bereidt de sector zich voor op de komende CO₂-emissiehandel waarmee een overwegend deel van de sector – tegen haar wens in – in 2008 te maken zal krijgen. Ook aan de nieuwe referentiedocumenten voor de best beschikbare technologieën wordt gepaste aandacht besteed nu deze vanaf 2007 de stand der techniek weer zullen geven. Nieuwe regelgeving voor de ruimtelijke inrichting van ons land markeerde een trendbreuk. Het biedt de baksteenindustrie meer mogelijkheden om bij kleiwinning in het uiterwaardengebied rekening te houden met de gecombineerde belangen van ecologie, milieu en economie.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency verbetert in 2005 met 15,8% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 4,7%. Vanwege het hoge aandeel energiekosten op de totale kosten besteedt de sector intensief aandacht aan energiebesparing. Niet alleen op de eigen locatie maar ook door dematerialisatie, waardoor minder grondstoffen nodig is en minder transport. De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- verbeterde capaciteitsbezetting;
- optimaler productieproces door verkorte droogprogramma's en stooktijdverkorting;
- frequentieregelingen en toepassing van HR-motoren.

Energiezorg

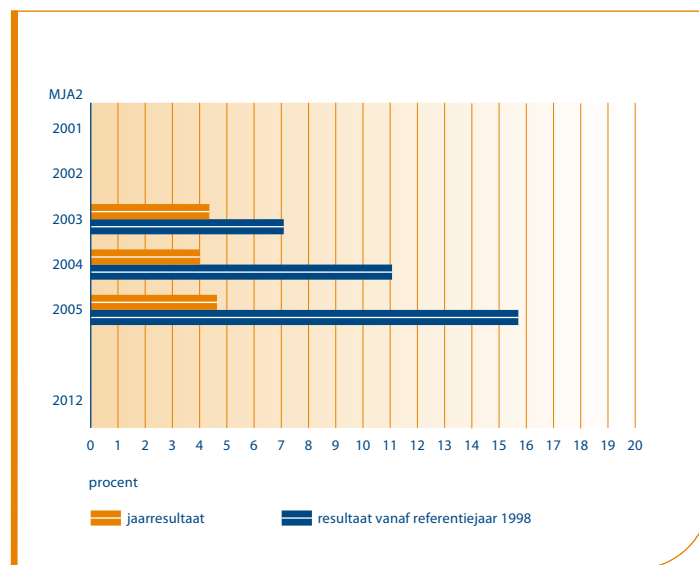
Alle bedrijven voldoen aan de energiezorg criteria.

Verbredingsthema's

De maatregelen op het vlak van dematerialisatie en transportbesparingen zijn in 2005 gecontinueerd. In totaal is in 2005 een energiebesparing ter grootte van 0,44 PJ (5.300 huishoudens) bereikt door deze maatregelen.

2006

Bedrijven blijven zich inzetten om na drie jaar een volwaardig energiesysteem te hebben. Gezien de hoge energieprijzen en het grote aandeel van energie in de kosten zullen ondernemingen energiebesparende maatregelen blijven treffen. Op brancheniveau starten enkele projecten om te onderzoeken of een verder besparingspotentieel aanwezig is, door bijvoorbeeld het toevoegen van bepaalde stoffen waarmee het droog- en bakproces energiezuiniger kan verlopen.



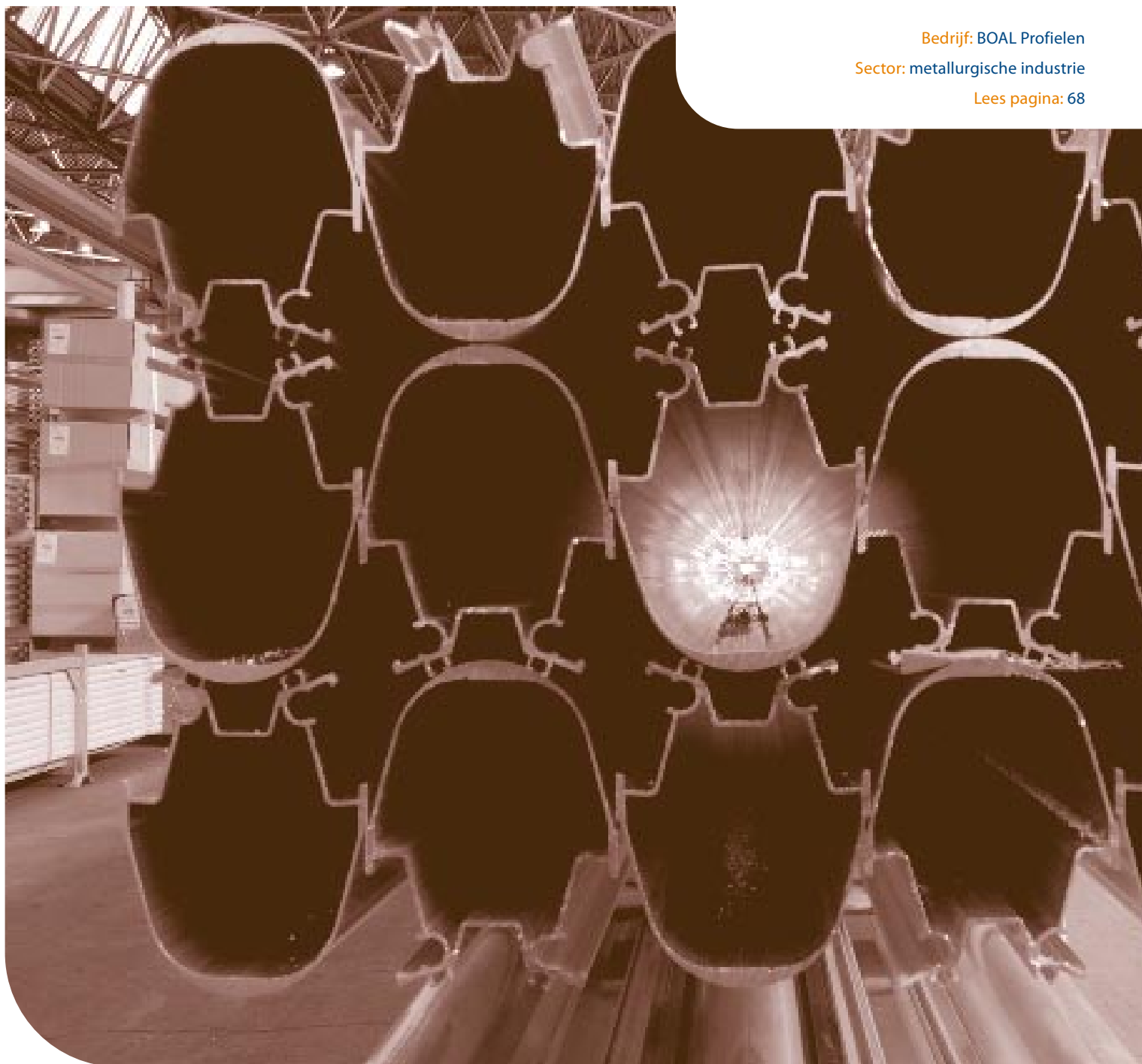
Branche: Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (VAVI)

Sector: aardappelverwerkende industrie

Lees pagina: 94



Bedrijf: BOAL Profielen
Sector: metallurgische industrie
Lees pagina: 68



INDUSTRIËLE SECTOREN

Industriële natwasserijen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	60
<i>Producten</i>	<i>hygiënisch reinigen tot en met het volledig verzorgen van het linnenpakket van klanten</i>
<i>Omzet</i>	€ 585 miljoen
<i>Werkgelegenheid</i>	7.800
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Federatie Textiel Nederland (FTN)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.ftn-nl.com</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De energiekosten bedragen 5 tot 10% van de proceskosten. Van het totale energiegebruik van 1,4 PJ is het grootste deel (1,1 PJ, 13.000 huishoudens) het verbruik van aardgas. Dit wordt voornamelijk ingezet voor stoomopwekking en direct gestookte droogapparatuur.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,5 PJ (1998) en 1,4 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>3,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>17,4% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

Het jaar 2005 is voor de bedrijven een jaar van stabiliteit met globaal een licht positieve uitkomst. In het algemeen verandert er weinig in de schaalgrootte van bedrijven, enkele uitzonderingen daargelaten. Technologische ontwikkelingen in producten en energiebesparingen zetten door. Hierin speelt de brancheorganisatie een actieve rol. De ondersteuning en begeleiding van de bedrijven blijft van belang om te komen tot steeds nieuwe energiebesparing. Dit komt duidelijk tot uiting in het resultaat van 2005.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 17,4% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 3,9%.

De meeste besparingen worden ook in 2005 gerealiseerd met maatregelen voor procesefficiency. In totaal wordt hiermee een besparing van 0,050 PJ (600 huishoudens) gerealiseerd. Vooral de verdere optimalisatie van het was- en droogproces draagt hieraan bij.

Energiezorg

In 2005 voldoen 49 bedrijven aan de vereiste norm conform de nieuwe monitoringmethodiek. Hiervan hebben 17 bedrijven inmiddels een gecertificeerd ISO 14001-systeem.

Verbredingthema's

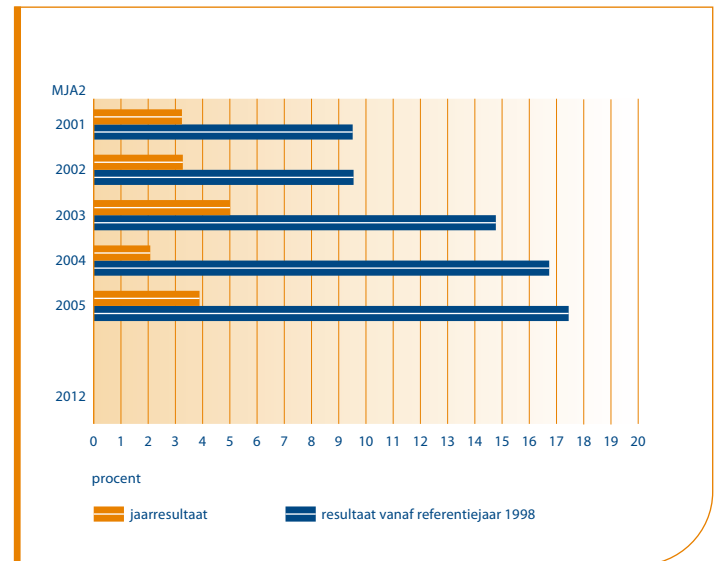
De bereikte besparingen met de verbredingthema's nemen in 2005 aanzienlijk toe. In 2004 betrof dit nog maar 0,003 PJ (36 huishoudens), in 2005 neemt dit toe tot 0,028 PJ (340 huishoudens). De extra aandacht voor de verbredingthema's in deze monitoringronde heeft duidelijk een positief resultaat.

De brancheorganisatie is in 2005 een project gestart om energiebesparing door energiezuinig productontwerp in de textielketen te realiseren.

2006

De verwachting is dat er geen grote economische veranderingen gaan plaatsvinden. Mogelijk vindt er wel een lichte stijging in de marktomvang plaats door de positieve ontwikkelingen in de economische conjunctuur.

De brancheorganisatie voorziet ook voor 2006 tal van activiteiten om de bedrijven verder te ondersteunen. Zij start trajecten voor procesefficiency, omdat hier nog steeds de grootste kansen liggen voor deze branche. Ook start zij trajecten gericht op de verbredingthema's, omdat deze mogelijk nieuwe kansen bieden voor verdere energiebesparing.



Kalkzandsteen en Cellenbetonindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>2 (10 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>Stenen, blokken en bouwelementen van kalkzandsteen en cellenbeton</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 250 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>1.150</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging Nederlands Kalkzandsteenplatform (VNK)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vnk.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De branche gebruikt in 2005 circa 28 miljoen m³ aardgas en 42 miljoen kWh elektriciteit. Aardgas, goed voor bijna 70% van het totale energiegebruik, wordt met name gebruikt voor de opwekking van stoom voor de autoclaven (ketels waar de stenen door stoom en druk verharden). Elektriciteit wordt ingezet voor processen zoals malen, mengen, persen en intern transport. Overig energiegebruik is onder meer voor de winning van zand en transport.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,29 PJ (2004) en 1,31 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>1,1% totale energie-efficiencyverbetering ten opzichte van 2004 (Referentiejaar)</i>

Sectorontwikkeling

De kalkzandsteensector onderging een grote 'reorganisatie' tussen 2001 en 2003 als gevolg van EU-wetgeving. In 2004 ontstond een representatieve situatie voor de toekomstige productie. Dit was de aanleiding om toe te treden. In 2005 trad ook de Cellenbetonindustrie toe, omdat hun productieproces een grote gelijkenis vertoont met die van kalkzandsteen. Toetreding tot de MJA lag voor de hand omdat de productiebedrijven onderdeel zijn van een van de deelnemende concerns. De sector is nagenoeg geheel afhankelijk van de ontwikkeling van de Nederlandse bouw (woning- en utiliteitsbouw). 2005 geeft daarin een lichte stijging te zien, die leidt tot een kleine volumetoename.

Energie-efficiency

De situatie in de sector tussen 2001 en 2003 is zo grondig veranderd, dat is besloten om 2004 als referentiejaar te nemen. De totale energie-efficiency in 2005 is met 1,1% verbeterd ten opzichte van het referentiejaar 2004.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- optimalisering van het gebruik van de stoom voor de autoclaven;
- voorverwarming water voor stoomketels met afgassen;
- tijdschakeling op verwarming van persen;
- good housekeeping voor verlichting.

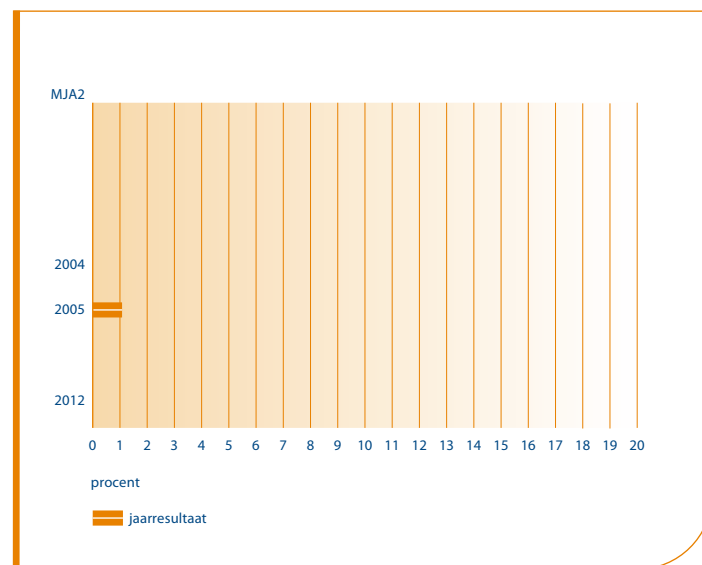
Omdat de sector later is toegetreden, worden in 2005 pas de energiebesparingsplannen opgesteld voor de kalkzandsteen. Die voor de cellenbetonbedrijven pas in 2006.

Energiezorg

Door de latere toetreding van bedrijven is in 2005 een begin gemaakt met de implementatie. Bedrijven zullen binnen de gestelde termijn aan de eisen voldoen.

Verbreidingsthema's

In 2005 heeft de branche onderzocht welke verbredingsmaatregelen toe te passen zijn binnen de sectoren. Deze studie vormt de basis voor een verdere uitwerking vanaf 2006.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Koel- en Vrieshuizen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	81
<i>Producten</i>	<i>koel- en vriesopslag voor derden inclusief logistieke dienstverlening</i>
<i>Omzet</i>	€ 360 miljoen
<i>Werkgelegenheid</i>	750
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i> <i>Vereniging van Nederlandse Koel- en Vrieshuizen (Nekovri)</i> <i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.nekovri.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,6 PJ (1998) en 2,2 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>1,6% totale energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>9,0% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik bestaat voor 95% uit elektriciteit voor de opwekking van koude. Aardgas wordt gebruikt voor de verwarming van bijgebouwen en bepaalde productieprocessen. Bij de deelnemende inrichtingen bedraagt het aandeel invriezen 10%, het aandeel vriesopslag 55% en het aandeel koelopslag 35% van het totale energiegebruik. Verschillende producten hebben sterk uiteenlopende warmtecapaciteit. Hierdoor kan een bedrijf het ene jaar veel meer energie gebruiken dan het andere jaar.

Sectorontwikkeling

De sector is sterk afhankelijk van economische ontwikkelingen. Het beeld in 2005 is dat van een sector in onzekere tijden, met zwakke en sterke deelsegmenten. Opnieuw doen zich forse verschillen in bezettingsgraden van koel- en vriescellen en doorlooptijden van de goederen voor. Meer dan 10% van de deelnemers is gestopt of overgenomen door een branchegenoot. Er is een tendens dat koel- en vriesvermogen verplaatst wordt van Nederland naar Oost Europa. Vooral door de beperkte investeringsmogelijkheden en de uitfasering van de R22-koudemiddelen verkeert de sector in een moeilijke positie.

Energie-efficiency

In 2005 bereiken de koel- en vrieshuizen een totale energie-efficiëncyverbetering van 9,0% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verslechtering van 1,6%. Capaciteitsbezetting, doorlooptijden en klimaat zijn daar voornamelijk debet aan. Het vullen van cellen waar mogelijk en uitschakelen waar nodig heeft de verslechtering van de energie-efficiency niet kunnen voorkomen. De bedrijven voeren in 2005 in totaal 91 relevante projecten uit, voor een totale besparing van 0,029 PJ (350 huishoudens).

De nadruk ligt op:

- good housekeeping (bijvoorbeeld: verbeterde luchtvoelers en afstelling koelcel (0,007 PJ, 84 huishoudens);
- procesgebruik (bijvoorbeeld: vervanging oude koelcel (0,003 PJ, 36 huishoudens);
- utilities (vervanging van CV-installatie (0,001 PJ, 12 huishoudens).

Daarmee zijn 79 projecten minder uitgevoerd dan in 2004, en is 0,020 PJ minder energie bespaard. (240 huishoudens).

Energiezorg

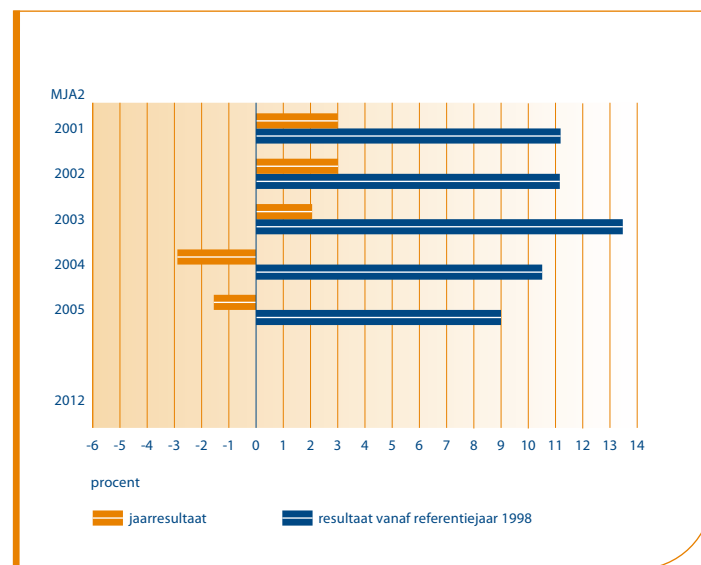
Een deel van de deelnemers voldoet aan de energiezorg eisen. Een grote groep bedrijven voldoet net niet aan de eisen. Een deel van de vooral kleine bedrijven voldoet niet aan de eisen. Naar verwachting zullen eind 2006 de laatste kleine bedrijven voldoen aan het criterium.

Verbreidingsthema's

De toepassing van duurzame energie, door de toepassing van warmtepompen, levert een besparing op van 0,008 PJ (96 huishoudens). Deze is in 2005 gelijk gebleven aan 2004.

2006

In 2006 staat de communicatie over verdergaande efficiency verbeteringen en energiezorg voor de laatste kleine bedrijven op de agenda. 2006 zal een jaar worden van volhouden nu het economisch nog steeds niet goed gaat in grote delen van de sector.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Metallurgische industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>16 (17 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>productie en verwerking van non-ferrometalen, zoals aluminium, zink, koper, lood, tin in diverse legeringen</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 950 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>2.600</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging Nederlandse Metallurgische Industrie (VNMI)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vnmi.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De branche gebruikt in 2005 circa 55 miljoen m³ aardgas en 265 miljoen kWh elektriciteit. Aardgas, dat ruim 40% van het totale gebruik omvat, wordt met name gebruikt voor smeltovens. Elektriciteit wordt vooral ingezet voor vormgevingsprocessen, zoals extruderen en walsen, en allerlei ondersteunende processen zoals intern transport.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>4,7 PJ (1998) en 4,1 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>3,4% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>13,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De positieve ontwikkeling van de vraag vanuit de markt, die in 2004 gesignaleerd werd, zet zich in 2005 niet voor alle bedrijven voort. Om diverse redenen, waaronder de hoge energieprijzen een belangrijke plaats inneemt, wordt een deel van de productie verplaatst naar andere landen. Het wegvallen van de grootste secundaire smelter van laagwaardig schroot in Nederland heeft geleid tot een verlaging van het absolute energiegebruik van deze sector. In totaal neemt de productiviteit met 4% af. De branche ziet nieuwe kansen voor energiebesparing met een transport besparingsproject en een project waarbij energiegegevens gebruikt worden om de productie te optimaliseren.

Energie-efficiency

Het wegvallen van de grootste secundaire smelter, die zeer efficiënt opereerde, heeft een negatief effect op de resultaten van de gehele branche. De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 13,9% ten opzichte van het referentiejaar 1998. Ten opzichte van 2004 (exclusief de secundaire smelter) is dit een verbetering van 3,4%.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- toepassing van energiezuinige branders;
- verhoging van het materiaalrendement;
- verhoging van de productie;
- maatregelen op het vlak van de beheersing van de nullast.

Energiezorg

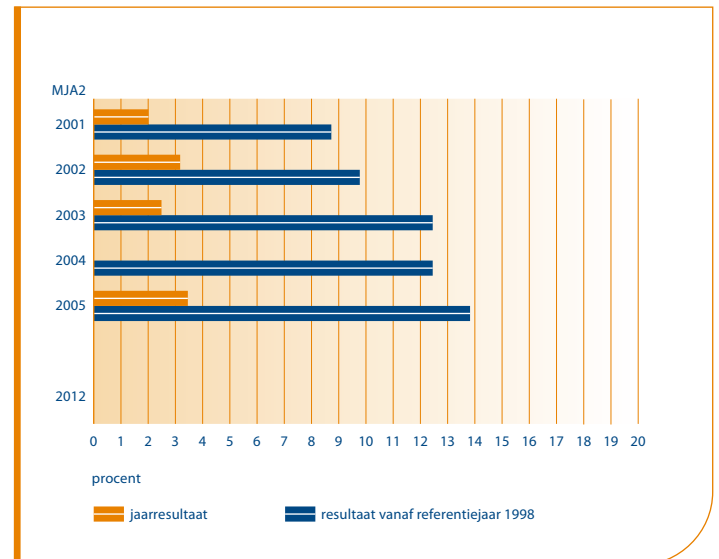
Van de zeventien inrichtingen zijn er 12 die voldoen aan de energiezorg eisen of hebben een ISO 14001 systeem (9). De overige 5 bedrijven zullen eind 2006 aan de eisen voldoen. Hierbij wordt opgemerkt dat de bedrijven soms zeer zelf-kritisch zijn om vast te stellen dat men aan de eisen voldoet.

Verbreidingsthema's

Op het vlak van de verbreidingsthema's is in 2005 onderzocht hoe de effecten van deze thema's voor met name extrusiebedrijven gekwantificeerd kunnen worden. Door deze kwantificering kunnen bedrijven een forse besparing op de verbreidingsthema's in kaart brengen. Hierdoor laat de Energiezuinige Product Ontwikkelingsindex in 2005 een verbetering zien van 97,3 naar 91,8.

2006

Bedrijven continueren hun inspanningen conform hun energiebesparingsplannen. Daarnaast geven ze verder invulling aan besparingsmogelijkheden op het gebied van transport. Dit kan zowel op de inrichting als daarbuiten effecten sorteren. Ook het nieuwe project, dat de samenhang tussen productie en energiegegevens nader onderzoekt, heeft de potentie om verdere besparingen in de sector te realiseren. Daarnaast kan het project als een voorbeeld voor andere sectoren fungeren.





Bedrijf:

BOAL Profielen

Sector:

metallurgische industrie

Activiteit:

productie aluminium profielen voor gebouwen, kassen en winkelrichting

Omvang:

500 medewerkers, vijf fabrieken in Nederland, België en Engeland

Energiebesparing door:

transportscan, schrootreductie, dematerialisatie en verbeterde procesflow

Resultaat:

energiebesparing door betere logistiek en dematerialisatie

Minder transport en minder schroot

‘Door MJA kunnen we innoveren en tegelijkertijd werken aan een beter milieu. Dit stelt ons in staat om emissies te beperken en kosten te besparen’, zegt managing director Jan-Paul van den Bos van BOAL Profielen in De Lier. Een goed voorbeeld hiervan is volgens hem de transportbesparingsstudie die de Vereniging Metallurgische Industrie (VNMI) met subsidie van SenterNovem in 2005 uitvoerde. BOAL nam hier aan deel. ‘Wat bleek? Door een andere aanpak van het productieproces, kunnen wij met vollere vrachtwagens rijden en flink op kosten én uitstoot besparen.’

Transport speelt in de metallurgische industrie een belangrijke rol. De transportscan wees uit dat deze kostenpost flink naar beneden kon. ‘Metallurgische bedrijven kunnen door onder meer het samenvoegen van zendingen en een betere planning gemiddeld tien tot vijftien procent op hun transportkosten besparen en tegelijkertijd CO₂-emissie tegengaan’, meldt VNMI-directeur Lars Hooning. De vijf bedrijven waar de transportscan is gehouden, werken nu enkele maatregelen uit.

De transportscan bij BOAL Profielen gaf aanleiding tot een ander planningsysteem. Van den Bos: ‘We produceren niet langer op basis van verkooporders maar op basis van door onze expeditie geplande uitvoer van verkooporders. Hoewel dit zeer eenvoudig klinkt, heeft het wel wat voeten in de aarde. We maken soms vijftien verschillende profielen voor een klant. En er bestaat altijd de kans dat er tijdens het productieproces één mislukt. Je moet daarom binnen je productie- en transporttijd ruimte hebben om een order opnieuw te draaien. Door onze planningssoftware enigszins aan te passen, slagen we daar nu veel beter in dan voorheen. Het vierde kwartaal van 2006 moet ons nieuwe planningsysteem zo functioneren dat we daadwerkelijk met vollere vrachtwagens kunnen rijden.’

50.000 ton per jaar

BOAL Profielen is onderdeel van BOAL Extrusie. BOAL staat voor Boers Aluminium en verwijst daarmee naar oprichter Boers, die 36 jaar geleden zijn eerste fabriek in het

Westland begon. Het bedrijf heeft nu vijfhonderd medewerkers in dienst, verdeeld over vijf fabrieken in binnen- en buitenland. Per jaar zet het bedrijf bijna 50.000 ton aluminium en 150 miljoen euro om. Die omzet zal volgens Van den Bos vanwege de hoge aluminiumprijs in 2006 aanzienlijk hoger uitvallen. BOAL doet sinds 1994 aan MJA mee. Bij BOAL ligt het accent vooral op schroot reductie en dematerialisatie.

Schroot reductie

BOAL houdt via haar afdeling Research & Development een uitgebreide ingangsccontrole op de kwaliteit van het aluminium. Daarnaast onderzoekt BOAL intern hoe ze door procesbeheersing het schrootpercentage kan verminderen. Van den Bos: ‘Iedere kilo schroot betekent in feite dat je voor niets de oven hebt opgewarmd naar 4600° Celsius. Bovendien moet je dat schroot opnieuw in de oven doen om het te smelten en er een goed profiel van te maken. Als de matrijs minder afwijkingen vertoont, kunnen we het schrootpercentage terugdringen. We zijn daarom bij BOAL een intern onderzoek gestart naar de mechanische belasting van de matrijs. Door een simulatie van ons extrusieproces, hopen we de matrijs verder te verbeteren en daardoor het schrootpercentage te verminderen. Het verminderen van schroot levert zo per geproduceerde kilo profiel een enorme energiebesparing op.’

Dematerialisatie

Ook dematerialisatie zorgt voor een besparing op de energiekosten. Jan-Paul van den Bos: ‘Door dematerialisatie hebben we minder aluminium per meter product nodig. We streven naar een procent reductie per jaar.’ Volgens Lars Hooning komen ook andere bedrijven in de sector met veelbelovende initiatieven die leiden tot meer energie-efficiency: ‘Denk aan dunnere aluminium zonweringen en dunnere aluminium profielen.’

Van den Bos vult aan: ‘Daarnaast onderzoeken we of we door investeringen in modernere ovens en pompen verder onze energiekosten kunnen verlagen. Zeker met het oog op de huidige hoge energieprijzen zijn we extra gemotiveerd om energiezuinig te produceren.’

Olie- en gasproducerende industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	9
<i>Producten</i>	<i>aardolie en aardgas in verschillende kwaliteiten</i>
<i>Omzet</i>	<i>72,7 miljard m³ aardgas en 1,8 miljoen m³ aardolie</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	3.000
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Nederlandse Olie- en Gas Exploratie en Productie</i>
	<i>Associatie (NOGEPA)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.nogepa.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>36 PJ (1998) en 36,3 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>0,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>19,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De sector verbruikt jaarlijks 25,8 PJ stookgas, 2,7 PJ koolwaterstofhoudende emissies (verbrand en onverbrand), 0,7 PJ diesel en 783 miljoen kWh elektriciteit. Aardgas is met een aandeel van bijna 78% de belangrijkste energiedrager in de olie- en gaswinningindustrie. Ruim 19% van het energiegebruik wordt gedekt door elektriciteit uit het openbare net. Het belangrijkste energiegebruikende proces is (depletie)compressie wat verantwoordelijk is voor ongeveer 70% van het totale energiegebruik.

Sectorontwikkeling

De totale bruto aardgasproductie bedraagt in 2005 72,7 miljard m³. Dit is 4,8 miljard m³ minder dan in 2004. Die daling is een gevolg van de verminderde vraag naar Nederlands gas in Europa. De olieproductie nam in 2005 af met 0,66 miljoen m³ tot 1,8 miljoen m³ aardolie. Dit door teruglopende productie uit de bestaande velden. Er is al veel werk naar het opsporen van olie- en gasvelden in Nederland gedaan. De kans dat er nieuwe velden worden ontdekt, wordt kleiner. Ook vallen nieuwe vondsten veelal onder de categorie 'marginale velden'. Zo loopt het aantal exploratieboringen terug. Het aantal boringen in 2005 bedraagt 19, tegenover 21 in 2004 en 34 in 2003. Van de 19 boringen zijn er 7 exploratieboringen, waarvan 3 op land en 4 op zee.

Energie-efficiency

In 2005 verbetert de Nederlandse olie- en gaswinningsindustrie haar efficiency met 0,9% ten opzichte van 2004. Ten opzichte van het referentiejaar 1998 is er een totale energie-efficiency verbetering van 19,9%.

Op het gebied van procesefficiency en energiezorg zijn in 2005 17 maatregelen uitgevoerd.

De totale besparing door het verbeteren van de procesefficiency in de periode 1998 tot en met 2005 bedraagt hierdoor 5,3 PJ (64.000 huishoudens). De belangrijkste energiebesparende maatregelen zijn:

- de vervanging van een gasturbine generatorset;
- reductie van stand-by uren procesapparatuur;
- inzet efficiëntere gasmotoren voor electriciteitsopwekking;
- de inzet van energie-efficiënte compressoren en/of aandrijvingen.

Energiezorg

Tweederde van de bedrijven voldoet aan het vereiste niveau van energiezorg.

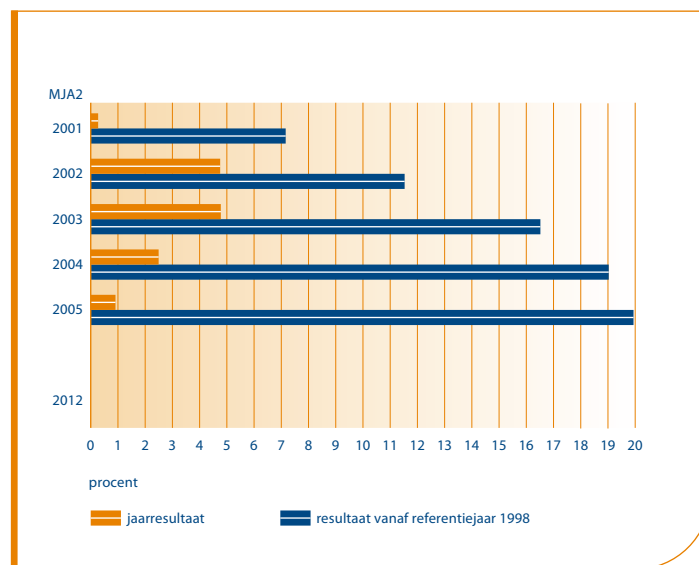
Verbredingsthema's

In 2005 lopen er enkele projecten die zich op dit thema richten. De verwachting is dat in de monitoring over 2006 een aantal nieuwe besparingsmaatregelen in het kader van de verbredingsthema's worden opgenomen.

Het benutten van de restwarmte die vrijkomt bij het afkoelen van gecompriemd aardgas voor het opwarmen van een naastgelegen zwembad levert in 2005 een besparing op van 0,005 PJ (60 huishoudens).

2006

De verdergaande depletie van de aardgasvelden noodzaakt een significante toename van de inzet van depletiecompressie. Hierdoor zal het energiegebruik van de branche de komende jaren blijven toenemen. De maatschappijen zullen onverkort blijven zoeken naar extra besparingsmogelijkheden om de energie-efficiency te verbeteren.



Oppervlaktebehandelende industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>66 inrichtingen</i>
<i>Producten</i>	<i>oppervlakte behandeling door mobiel of stationair stralen, lakken, poederlakken, galvaniseren, (thermisch) verzinken, anodiseren etc.</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 2,0 miljard (geschatte omzet gehele sector)</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>4.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken, Vereniging van Oppervlaktetechnieken van Materialen (VOM), Vereniging van Ondernemingen in de Galvano-Technische Industrie Nederlandse (NGO-SBG), Stichting Anodiseren (STANOD), Stichting Doelmatig verzinken (SDV), Sector Vereniging van Metaalconserverings-bedrijven (SVMB) Vereniging van Spuit- en Moffelbedrijven (VISEM), provincies en gemeenten (via IPO) SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vom.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik in 2005 in de sector bedraagt 26,7 miljoen m³ aardgas en 80 miljoen kWh elektriciteit. Aardgas dient om de diverse procesbaden op temperatuur te houden en voor verwarming van de lucht in de droog-installaties. Belangrijke afnemers van elektriciteit zijn met name de galvaniseer- en anodiseerprocessen, maar ook diverse ondersteunende processen in alle sectoren, (intern) transport en perslucht. De hoge milieu- en arbo-eisen in de sectoren vereisen extra aandacht aan afzuiging en dat leidt tot extra elektriciteitsverbruik.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,8 PJ (1998) en 1,6 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>2,1% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>5,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De markt kent in 2005 een licht herstel, wat blijkt uit een toegenomen productievolume. De druk op de sector blijft door het wegvloeien van werk naar lage-lonen-landen. De meeste bedrijven zijn 'jobbers', ze werken in opdracht en naar specificatie van derden. Hun producten kennen een grote variëteit in veelal beperkte oplagen. Bedrijven richten zich vooral op het optimaliseren van het productieproces om de te verwachten groei zo renderend mogelijk te maken. Energiezaken staan hierin minder centraal. Door de stijgende energieprijzen neemt het belang van energie-efficiency voor het rendement toe.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 5,9% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 2,1%. De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 worden genomen voor procesefficiency:

- optimalisatie van productieprocessen onder andere inzake droogovens, vernieuwing procesbaden en toepassing hoog rendement elektromotoren;
- good housekeeping, zoals reductie van perslucht lekkages;
- optimalisatie van gebouwen door isolatie en betere CV-ketels.

Door kennisoverdrachtprojecten in 2005 is het belang van energie-efficiency duidelijk gemaakt voor de bedrijven in de sector.

Energiezorg

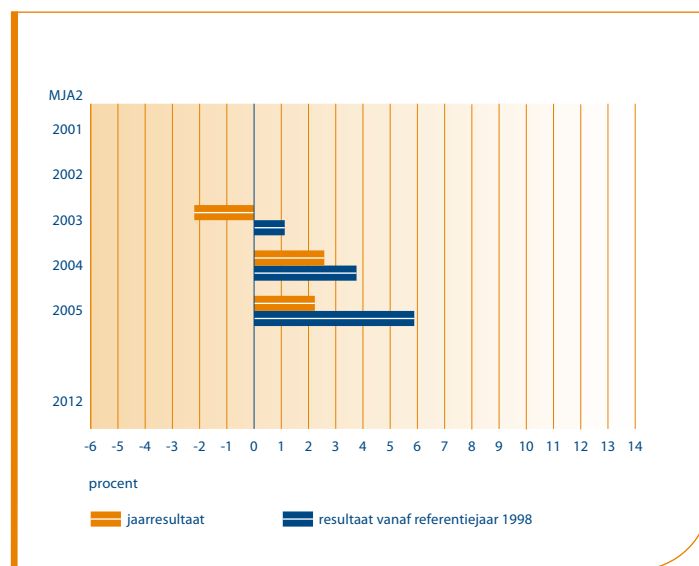
In 2005 start een implementatietraject voor energiezorg in de sector, omdat veel bedrijven pas laat zijn togetreden. Bedrijven hebben zelf kunnen kiezen welke vorm van ondersteuning zij wensten. Eind 2005 bleek bijna de helft van de bedrijven te voldoen aan de '2-jaars verplichting' Doordat bedrijven het implementatietraject in 2006 voorzetten is de verwachting dat eind 2006 het overgrote deel van de bedrijven aan de eisen voldoet.

Verbredingsthema's

In 2005 zijn geen maatregelen getroffen voor verbredingsthema's. Wel worden de twee branchebrede oriëntaties op die thema's in de VISEM en SDV afgerond. Bij de VISEM leidt dit tot een vervolproject om de mogelijkheden van elektrolytisch beitsen nader te verkennen.

2006

In 2006 wordt energiezorg verder ingevoerd om aan de eisen te voldoen. Er wordt een aanzet gegeven voor de projecten die in het meerjarenplan 2005-2008 zijn benoemd om tot meer energiebesparing te komen. Ook start een oriëntatie op de verbredingsthema's in de andere sectoren.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Overige industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>27 (98 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>zeer divers: bijvoorbeeld bier, trucks, zoetwaren, kopieermachines, recycling en diensten als omroep en luchtvaart</i>
<i>Omzet</i>	<i>bijna € 14 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>80.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging FME-CWM</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.fme-cwm.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>3,6 PJ (1998) en 14,0 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>3,6% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>14,0% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

In 2005 is het energiegebruik van de sector ten opzichte van 2004 aanzienlijk toegenomen: 115 miljoen m³ aardgas en 1.120 miljoen kWh. Deze toename is te verklaren door de toetreding van een aantal bedrijven, waaronder Philips. Het aandeel energiekosten ten opzichte van de omzet loopt uiteen van tienden van procenten tot meer dan 10%. Diensten en metaalektro-gerelateerde bedrijven kennen doorgaans een relatief laag energieaandeel, terwijl de energiekosten bij metaalharderijen en voedingsmiddelen-bedrijven een grotere rol spelen. Het aandeel elektriciteit (72%) in het totaal primair energiegebruik neemt verhoudingsgewijs weer toe ten opzichte van 2004. Het aandeel aardgas komt op 26%. Het overige deel (2%) betreft verbruik van warmte.

Sectorontwikkeling

De bedrijven van de MJA Overige industrie (MJA-OI) produceren in het algemeen in 2005 meer dan het jaar daarvoor. De trend dat bedrijven economisch hun productie optimaliseren zet zich voort, met name door delen van productie naar het buitenland over te hevelen of bedrijfs-onderdelen te verkopen. Mede daardoor treden enkele bedrijven uit de MJA-OI. Dit wordt gecompenseerd door de nieuwe toetreders.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 14,0% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 3,6%. In totaal wordt in 2005 1 PJ (11.700 huishoudens) aan energie bespaard door het nemen van maatregelen, waarvan 0,282 PJ (3.400 huishoudens) aan maatregelen binnen het bedrijf.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- procesoptimalisatie;
- verhoging van de efficiency in de energievoorziening van het bedrijf.

De sector spant zich in om ook branchebrede projecten te stimuleren, zoals een project rond transportbesparing in 2005.

Energiezorg

De sector is volop bezig energiezorg volledig in te voeren. Naar verwachting zullen in 2006 alle bedrijven voldoen aan het criterium.

Verbredingthema's

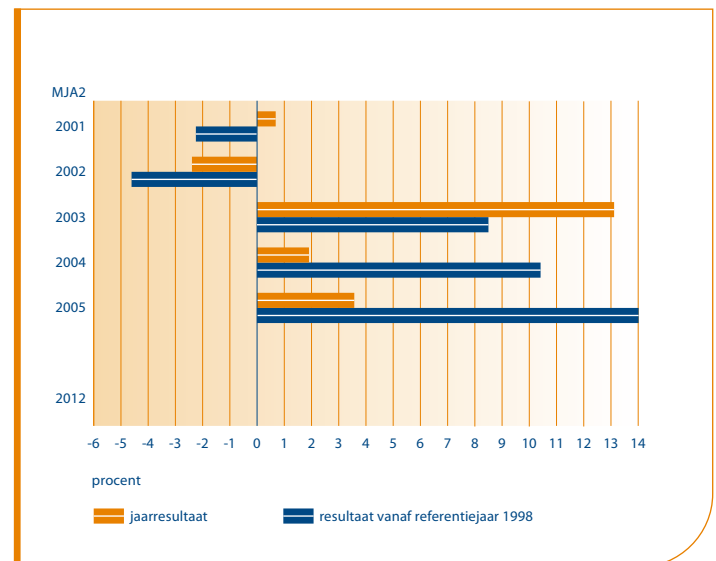
Ongeveer 70% van de 1 PJ (0,7 PJ, 8.200 huishoudens) door de sector genoemde energiebesparingsmaatregelen komt voor rekening van de inzet van verbredingthema's. Duurzame energie maakt daarvan circa de helft uit. Dit mag aanzienlijk genoemd worden.

Het meest genoemde project rond duurzame energie is de inkoop van duurzame stroom (0,383 PJ, 4.600 huishoudens). Dit wordt gevolgd door energie uit afval en biomassa (0,063 PJ, 750 huishoudens). Daarnaast

startten in 2005 nieuwe projecten rond koude- en warmteopslag, waarvan in het monitoringjaar nog geen resultaten bekend zijn. Bij energiezuinige productontwikkeling (0,253 PJ, 3.000 huishoudens) brengt de vermindering van energiegebruik tijdens het productgebruik de meeste besparing op.

2006

Tijdens de bedrijvendagen wordt kennis over alle vormen van energiebesparing verspreid. Deze bijeenkomsten vinden vijf maal per jaar plaats. In 2006 wordt bijvoorbeeld aandacht besteed aan verlichting, nullast (energiegebruik als er niet geproduceerd wordt), bedrijfsvoering van WKK-installaties. Ook verbredingthema's komen aan bod: koude- en warmteopslag en andere vormen van duurzame energie. Verder wordt ingegaan op de vergunningverlening bij de verbredingthema's en de berekening van de energie-efficiency van verbredingthema's. Doel daarvan is begrip en consistentie te bereiken.





Bedrijf:

Philips Nederland

Sector:

overige industrie

Activiteit:

producten in de categorieën: healthcare, lifestyle en technologie

Omvang:

circa 26.000 werknemers (Nederland)

Energiebesparing door:

procesaanspassingen, aanpassing facilitaire installaties en verlichting, maatregelen bij nieuwbouw en renovatie van kantoren en laboratoria en ontwikkeling van energiezuinige producten

Resultaat:

circa 12% energie-efficiencyverbetering in de periode 2001-2006

'We blijven besparingsmogelijkheden ontdekken'

Met de wereldwijde programma's Ecovision en Ecodesign zet Philips energie-efficiency hoog op de agenda. Goed op de hoogte blijven van de besparingsmogelijkheden in de sector is een must voor het bedrijf. 'Dankzij MJA leren industriële bedrijven van elkaars ervaringen. Daar profiteren we van', aldus Hennie Pouwels, milieucoördinator bij Philips in Eindhoven.

Philips ontwikkelde programma's waarin de ambities van het bedrijf op het terrein van duurzaamheid vaste vorm kregen. Met Ecovision, een wereldwijd milieuverbeterprogramma, verminderde het bedrijf tussen 2002 en 2005 een kwart van het energieverbruik in de werkprocessen. Jaarlijks worden de milieu- en energiegegevens van alle bedrijfsonderdelen gerapporteerd en opgeslagen in een database. Na een analyse start, indien nodig, een verbeterprogramma.

35 procent besparing

Het bedrijf heeft vestigingen in 150 landen en 135 productiesites. Deze werken volgens vaste milieu- en energiemethodieken. De Nederlandse vestigingen ondertekende daarnaast het convenant MJA. Tijdens MJA1 (1990 tot 2000) behaalde het bedrijf een energiebesparing van 35%. Die winst kwam vooral door het verbeteren van productieprocessen. 'Recentelijk hebben we een koude- en warmteopslag (KWO) gerealiseerd bij de High Tech Campus in Eindhoven', aldus Pouwels. 'Door op deze innovatieve manier de gebouwen te koelen en te verwarmen, zorgen we voor een CO₂-reductie van 1.600 ton per jaar', voegt Wim Groot Bramel, energicoördinator Philips Research toe. 'Daarnaast maakten we bijvoorbeeld in de halfgeleidersector in Nijmegen de beheersystemen in de cleanrooms energiezuiniger. We maken de ruimten nu met minder energie stofvrij. Bovendien hebben we nieuwe energiebesparende productie-systemen aangeschaft', vertelt Pouwels.

Voor op schema

Deelnemende MJA-bedrijven moeten elke vier jaar een energiebesparingsplan (EBP) opstellen. Bij Philips worden de energiebesparingsmaatregelen echter jaarlijks per

vestiging als onderdeel van de investeringscyclus vastgelegd. In de MJA periode 2005 tot 2008 wil Philips het energieverbruik met 3,8% terugbrengen. Het bedrijf ligt voor op schema. Een aantal bedrijven past momenteel de verlichting in de gebouwen aan. 'We hebben onlangs nieuwe verlichtingstechnieken aangebracht in ons hoofdkantoor. Daar zijn nu geen schakelaars meer. Het licht schakelt bij aanwezigheid automatisch aan en uit'. Lachend: 'Als je stil achter je PC zit, kan het voorkomen dat het licht uitvalt, maar dan moet je gewoon even bewegen.'

Samenwerken

Volgens Pouwels is de samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven binnen MJA belangrijk. 'Samen kijken we naar nieuwe mogelijkheden voor energie-efficiency'. De meerwaarde voor Philips zit hem ook in het contact met andere industriële bedrijven. 'De bijeenkomsten van SenterNovem zijn daarvoor een geschikt platform. Bedrijven kunnen hier ervaringen uitwisselen en van elkaar leren. Dat blijft ook voor ons, als grote speler, belangrijk.'

Duurzaam product

Met de methode Ecodesign streeft Philips ernaar energiezuinige producten op de markt te brengen. Tijdens het ontwerpproces worden aspecten als energieverbruik, verpakkingen, gevaarlijke stoffen, gewicht, recycling en levensduur integraal meegenomen. Producten die op meerdere milieu-aspecten aanzienlijk beter scoren dan die van de concurrenten heten *Green Flag Ships*. Daarvan zijn er ongeveer 160 op de markt. 'Daarmee willen we de druk op het milieu verminderen en lagere energie-kosten voor de consument bereiken.'

Een duurzaam paradepaardje van Philips is de energiezuinige verlichting. 'Eenderde van de straatverlichting in Europa is verouderd en energieslurpend. Als we moderne energiezuinige lampen zoals de CosmoPolis kunnen gebruiken voor de straatverlichting in heel Europa, besparen we jaarlijks zeshonderd tot zevenhonderd miljoen euro. Ook nemen de CO₂-emissies met 3,5 ton per jaar af. Zo komt het behalen van de Kyoto-doelstellingen dichterbij. Ik wil hiermee zeggen dat er nog steeds grote mogelijkheden zijn op het gebied van energie-efficiency. We blijven nieuwe besparingen ontdekken.'

Rubber- en kunststofverwerking

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	106
<i>Producten</i>	<i>ontwikkelen, produceren en verkopen van rubber- en kunststofproducten</i>
<i>Omzet</i>	€ 6 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	31.200
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i> <i>Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK)</i> <i>ondernemingen</i> <i>provincies (IPO)</i> <i>gemeenten (VNG)</i> <i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.nrk.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Van het totale energiegebruik van 8,9 PJ is verreweg het grootste deel verbruik van elektriciteit. De belangrijkste energiegebruikende processen zijn het mengen van grondstoffen, walsen en extruderen. De elektrische energie wordt voornamelijk gebruikt voor het aandrijven van motoren en de vulkanisatie van het eindproduct. Het totale energiegebruik binnen MJA rubber- en kunststofverwerking is aanzienlijk gestegen van 1998 tot 2005. Dit komt voornamelijk door de toename van het aantal deelnemers aan het convenant.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>7,1 PJ (1998) en 8,9 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>8,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>36,6% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De rubber- en kunststofindustrie ondervindt grote gevolgen van de herschikking in het internationale krachtenveld. Het kan gunstig zijn om delen van het productieproces te verplaatsen naar locaties met gunstiger omstandigheden. Ook ontstaan nieuwe markten met goede afzetmogelijkheden. Low-cost-strategieën bieden nu weinig kans op blijvend succes. Bedrijven richten zich vaker op innovatieve, hoogwaardige en complexe producten met de nadruk op kleine series. De omzetontwikkeling is door de sterke stijging van het prijsniveau onverminderd positief. Door een aanzienlijke stijging van de grondstofprijzen staan de marges stevig onder druk in vrijwel de hele sector. De brancheorganisatie en de aangesloten bedrijven zijn proactief op het gebied van duurzaam ondernemen.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 36,6% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 8,9%.

In 2005 wordt er door het uitvoeren van maatregelen 3,25 PJ (39.000 huishoudens) energiebesparing gerealiseerd. Deze besparing is opgebouwd uit 0,44 PJ (5.300 huishoudens), behaald door het uitvoeren van procesefficiency maatregelen, en 2,81 PJ, behaald door nieuw bereikte maatregelen in de verbredingthema's.

Energiezorg

Conform de nieuwe monitoringmethodiek voldoen in 2005 meer dan de helft van de bedrijven aan de vereiste norm.

Verbredingthema's

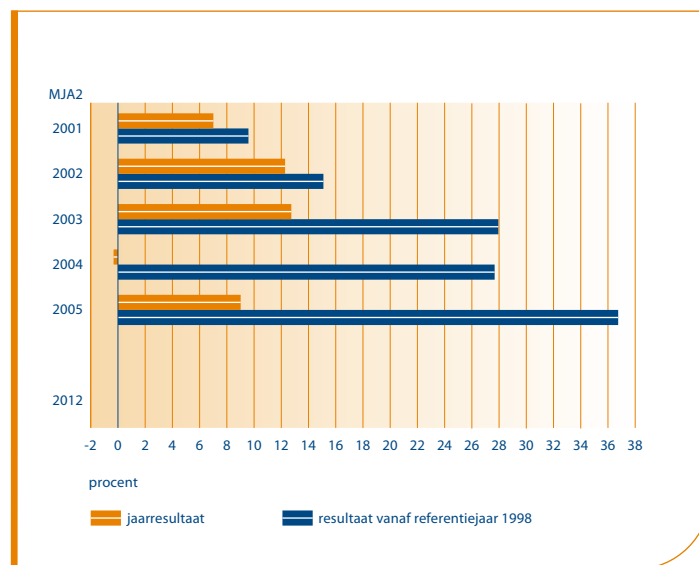
Met de verbredingthema's bereikt de sector aanzienlijke besparingen (2,81 PJ, 34.000 huishoudens). Daar wordt bij de monitoring over 2005 extra aandacht aan besteed. Voor veel bedrijven is het namelijk moeilijk

om gerealiseerde verbredingthema's te kwantificeren. Deze extra aandacht heeft duidelijk een positief resultaat. Op materiaal wordt het meeste bespaard.

2006

De productiegroei zal in 2006 naar verwachting aantrekken tot ongeveer 3,5%. Om de afnemers meer toegevoegde waarde te leveren, breiden kunststofbedrijven hun activiteiten uit. Het gaat om bijvoorbeeld het overnemen van logistieke taken, voorraadbeheer en 'just in time'-leveringen.

De brancheorganisatie zet in 2006 weer nieuwe activiteiten op voor energiebesparing. Die zijn gericht op nieuwe projecten over dematerialisatie, substitutie en inzet van bio-polymeren. Daarnaast gaat de sector ook verder met de trajecten optimalisatie van het productieproces, transportbesparing & logistiek en energiezuinig spuitgieten.



Tankopslagbedrijven

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>5 (16 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>opslag van minerale oliën, (petro-)chemische producten, eetbare oliën en vetten</i>
<i>Opslagcapaciteit</i>	<i>8.270.0000 m³ (MJA-deelnemers)</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging van Onafhankelijke Tank Opslagbedrijven (VOTOB)</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.votob.nl</i>



<i>Energiegebruik</i>	<i>2,9 PJ (1998) en 2,5 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>8,5% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>17,3% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De sector gebruikt in 2005 52 miljoen m³ aardgas, 81 miljoen kWh elektriciteit en 92.000 GJ overige brandstoffen en warmte. Het grootste deel van het energiegebruik komt voor rekening van aardgas (66%), met name voor productverwarming. Circa 30% is elektriciteitsverbruik voor transportpompen en voorzieningen als de productie van perslucht. De overige 4% vormen gebruik van stikstof en overige energiedragers. Het energiegebruik is vooral afhankelijk van de op- en overslagdynamiek (het aantal productverplaatsingen) en het al dan niet moeten verwarmen van producten. De terminals zijn onafhankelijk waardoor deze twee parameters moeilijk zijn te voorspellen en te sturen. Daarom zijn de voorzieningen op een terminal zodanig dat een variabel productenpakket kan worden aangeboden.

Sectorontwikkeling

Door de enorme economische expansie in China en enkele andere Aziatische landen stijgt in Nederland in 2005 de vraag naar opslag voor zowel chemische als minerale producten. Binnen die laatste product-

groep is bovendien behoefte aan een gedifferentieerde opslagcapaciteit als gevolg van milieueisen op het gebied van verduurzaming van brandstoffen.

De bij de VOTOB aangesloten bedrijven stellen met de overheden een lange termijn milieuconvenant op (het Integrale Milieu Kader Op en Overslag bedrijven, IMKO). De MJA2 vormt hierin de energieparagraaf. Het convenant wil voldoen aan de internationale verplichtingen op milieugebied. Ook wil het recht doen aan het specifieke karakter van de branche met snel wisselende productenpakketten.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 17,3% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 8,5%.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- optimalisatie en automatisering temperatuurregeling;
- toepassing rookgascondensator achter ketel;
- vervanging bestaande stoomverwarming door efficiëntere installatie.

Energiezorg

Acht terminals voldoen inmiddels aan het vereiste energiezorgniveau. Hiervan zijn twee bedrijven ISO 14001 gecertificeerd. Van de bedrijven die nog niet voldoen aan de gestelde criteria, zullen de meeste naar verwachting de energiezorg relatief eenvoudig kunnen realiseren. De gestage verbetering van de voorgaande jaren wordt voortgezet. Er wordt thans hard gewerkt aan de invoering van energiezorg. Naar verwachting zal bij de volgende monitoring energiezorg integraal zijn ingevoerd.

Verbreidingsthema's

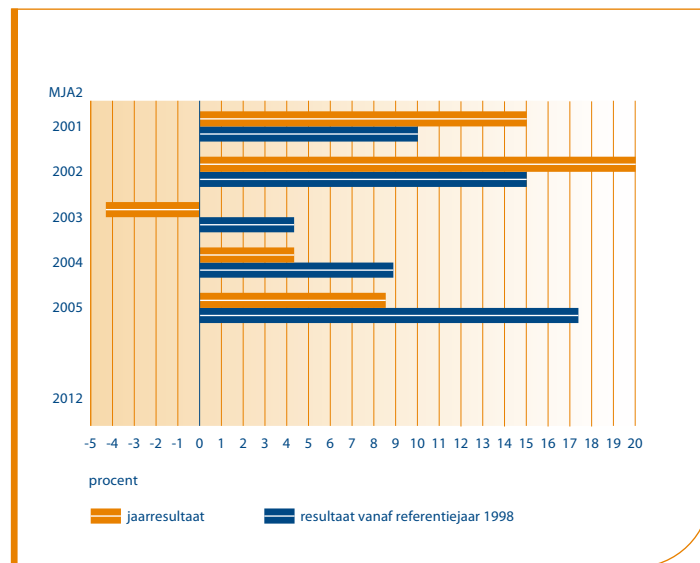
Binnen de bedrijfsvoering in de tankopslag zijn verbreidingsthema's slechts beperkt mogelijk. Deze moeten vooral gezocht worden in de

opwekking van duurzame energie en de optimalisatie van transport en logistiek. Eerder uitgevoerde 'All-In MJA Strategie studies' (AIMS) presenteren enkele mogelijkheden, maar er zijn nog geen concrete projecten gestart.

2006

Enkele concrete onderwerpen voor 2006 en de daarop volgende jaren zijn:

- verdere verbetering energiezorgsysteem;
- organisatie van een workshop voor het uitwisselen van ervaringen in het MJA-proces en het bespreken van de resultaten uit bovengenoemde pilot;
- nadere analyse van mogelijkheden van verbredingsthema's, mede op grond van eerdere conclusies uit AIMS-projecten en uit een haalbaarheidsstudie naar de toepassing van zonne-energie;
- onderzoek naar de mogelijkheid van een betere energie-efficiency index.



INDUSTRIËLE SECTOREN

Tapijtindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	12
<i>Producten</i>	<i>kamerbreed tapijt, tapijten en lopers voor de consumenten- en projectmarkt; kunstgras voor diverse doeleinden</i>
<i>Omzet</i>	€ 0,81 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	2.500
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging van Nederlandse tapijtfabrikanten (VNTF)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.tapijtnet.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het elektriciteitsverbruik voor de sector in 2005 is 0,4 PJ en het aardgas verbruik bedraagt 0,44 PJ. Bij de tapijtproductie zijn het verven en het backen (aanbrengen van de rug van tapijt) de grootste energiegebruikers, respectievelijk 27% en 39%. Ook het beheer van gebouwen (verwarming, verlichting, etc.) vormt met 21% een belangrijke post.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,0 PJ (1998) en 0,84 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>12,7% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>56,3% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De tapijtindustrie in ons land heeft, net als in 2004, te lijden onder de minder gunstige economische omstandigheden al zijn er enkele signalen van herstel waar te nemen.

De grondstoffenrijzen, gekoppeld aan de olieprijs, stijgen sterk zonder dat er voldoende mogelijkheden zijn deze door te berekenen aan de eindverbruiker. In Nederland en in het buitenland vormt de concurrentie van alternatieve vloerbedekkingen een rem op de afzetmogelijkheden in een toch al een dalende markt.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 56,3% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 12,7%.

Op het gebied van procesefficiency zijn 37 maatregelen genomen met een totale besparing van 0,011 PJ (130 huishoudens).

De belangrijkste maatregelen in 2005 zijn tot stand gekomen door verbredingsthema's:

- energie optimalisatie product herverwerking (recycling tapijtafval);
- duurzame energie, waarbij de nadruk ligt op inkoop groene stroom.

Energiezorg

Volgens de nieuwe monitoringmethodiek voldoen vijf bedrijven in 2005 aan de vereiste norm. In 2006 wordt bekeken, waar nog mogelijke knelpunten zitten en op welke wijze die kunnen worden opgelost.

Verbredingsthema's

De verbredingsthema's vormen een belangrijk onderdeel van MJA2 voor de tapijtindustrie.

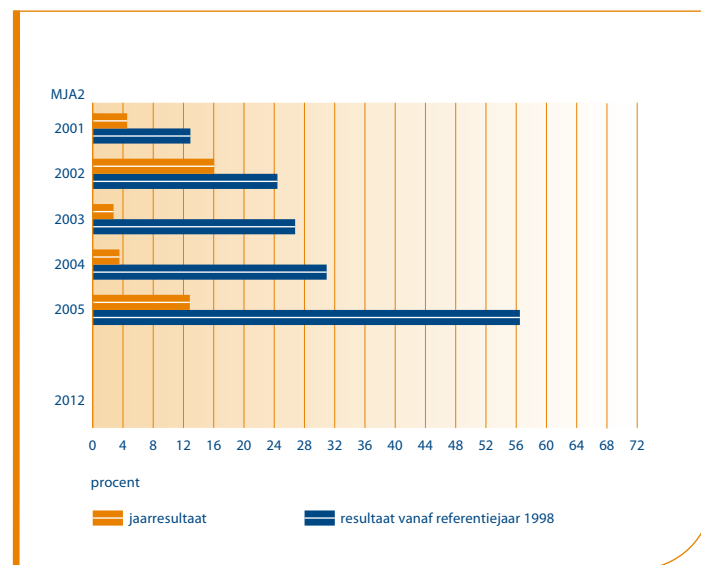
Op het gebied van duurzame energie is een totale besparing van 0,073 PJ bereikt (875 huishoudens) en met energiezuinige productontwikkeling is een totale besparing van 0,157 PJ bereikt (1.900 huishoudens).

Voor transport en logistiek is door de brancheorganisatie in 2005 een studie uitgevoerd om de kansen in kaart te brengen. Dit traject zal in 2006 worden voortgezet.

2006

De economische situatie is in 2006 nationaal en internationaal nog steeds niet rooskleurig. In dat jaar zullen saneringen plaatsvinden binnen de Nederlandse tapijtindustrie die ook tot verlies van arbeidsplaatsen zullen leiden.

In 2006 start de brancheorganisatie twee trajecten. Op het gebied van procesefficiency zal onderzoek plaatsvinden naar de toepassing van moderne infraroodtechnieken voor droogprocessen rondom backing-installaties. Op het gebied van transport en logistiek zal vervolgonderzoek mogelijk leiden tot daadwerkelijke invoering van besparingsmogelijkheden in de hele keten.



Textielindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>29 (33 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>technisch textiel, kleding textiel, interieur textiel, loonveredeling, garens, overig textiel</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 737 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>4.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Economische Zaken</i>
	<i>Vereniging Textielindustrie Nederland (VTN)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>gemeenten (VNG)</i>
<i>SenterNovem</i>	
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.textielnet.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik van de textielbedrijven bestaat voor een evenredig deel uit aardgas en elektriciteit. Eenderde van de bedrijven koopt groene stroom in. De toenemende vraag van eindgebruikers naar individualiteit en productiesnelheid heeft een negatief effect op het energiegebruik. Dit wordt versterkt door het toevoegen van specifieke functionaliteiten aan textiel, waarbij het zwaartepunt steeds meer komt te liggen op technisch textiel.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>2,1 PJ (1998) en 1,5 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>6,5% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>10,9% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

Hoewel de eerste helft van 2005 een somber economisch beeld gaf, groeit in de tweede helft van dat jaar het vertrouwen in de Nederlandse economie. Dit heeft ook gevolgen voor de textielsector. De omzet stijgt met 4% door een toename van de export. De investeringen nemen eveneens toe, maar de werkgelegenheid loopt verder terug. De trend naar kleinere ordergrootte zet zich voort, wat een negatief effect heeft op de energie-efficiency van de sector. Desondanks ontwikkelt de energie-efficiency zich positief. Dit is vooral het gevolg van een sterke toename van het aantal genomen besparingsmaatregelen (121 in 2005 ten opzichte van 54 in 2004) en de inzet van duurzame energie.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 10,9% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 6,5%. Op het gebied van procesefficiency en energiezorg worden 95 maatregelen uitgevoerd met een totale besparing van 0,03 PJ (360 huishoudens). De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 hebben betrekking op procesoptimalisatie en het samenvoegen van productielocaties. Daarnaast wordt er geïnvesteerd in nieuwe compressoren, automatisering van klimaatinstallaties en gasgestookte drogers, die een belangrijke bijdrage leveren aan de totale energiebesparing.

Energiezorg

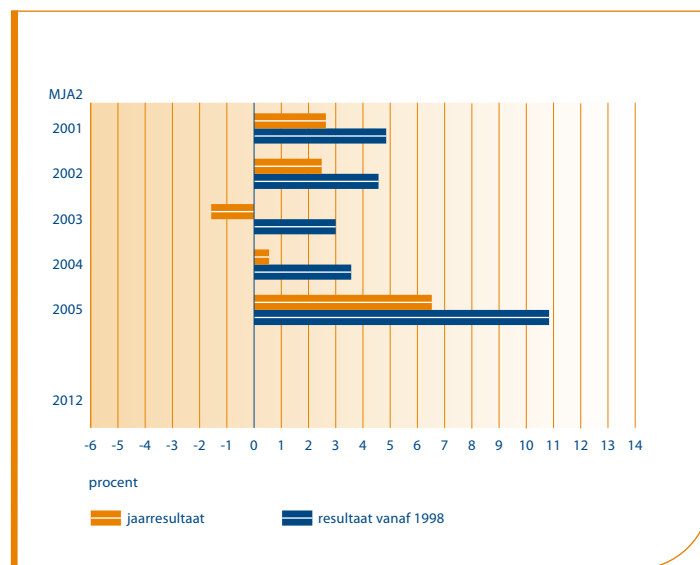
Meer dan de helft van de bedrijven voldoen aan het criterium voor energiezorg.

Verbreidingsthema's

In 2005 realiseert de sector 0,08 PJ (960 huishoudens) aan besparing op het gebied van duurzame energie. De belangrijkste bijdrage hieraan is de inkoop van groene stroom. Voor energiezuinige productontwikkeling zijn de besparingen te klein om tot uitdrukking te komen in de totale energie-efficiencyverbetering.

2006

De branche zet in 2006 de activiteiten voort die zijn gericht op good housekeeping en procesoptimalisatie. Verwezenlijking hiervan moet plaatsvinden in gezamenlijke aanpak door middel van gebruikersgroepen. Op het gebied van energiezuinige productontwikkeling en energiebesparing in de keten, wordt een project gestart met één van de MJA2-deelnemers.





Overheid:
provincie Overijssel

Activiteit:
bevoegd gezag

Bijdrage aan energiebesparing door:
monitoren resultaten, informeren en stimuleren van ondernemers
en bevoegd gezag

Resultaat:
25% energie-efficiencyverbetering tussen 1998 en 2004
(diverse sectoren/bedrijven)

De wet van de grote getallen

Cijfers zijn een goed middel om bedrijven te interesseren voor energie-efficiency. 'Je kunt glashelder aantonen hoeveel geld ondernemers besparen én wat hun collega's hebben gepresteerd. Dat motiveert', vindt Egbert Dijk van de provincie Overijssel. Jaarlijks ontvangt hij de resultaten van MJA-bedrijven volgens een vast stramien. Een monitoringstelsel slaat de cijfers op en vergelijkt ze met voorgaande jaren. Met het resultaat – 25% energie-efficiencyverbetering tussen 1998 en 2004 – heeft Dijk naar eigen zeggen een sterke troef in handen om bedrijven over te halen mee te doen met MJA.

En dat is belangrijk voor Dijk. 'We willen energie-efficiency liever niet via vergunningen regelen. Dat is minder efficiënt. De rapportages zijn bijvoorbeeld verschillend opgesteld. Daardoor is het soms lastig snel inzicht te krijgen in resultaten. En als een helder kader ontbreekt, kun je verzanden in welles-nietes-discussies over het effect van energiebesparende maatregelen.'

Concurrentie

De provincie is bevoegd gezag voor de grotere Overijsselse bedrijven. Daarvan doen er een aantal mee aan MJA. Naast het onderzoek naar de resultaten tussen 1998 en 2004, analyseerde Dijk onlangs de maatregelen in de energiebesparingsplannen voor de periode tussen 2005 en 2008. 'Daaruit blijkt dat de energie-efficiency kan toenemen van elf tot zeventien procent.'

De mogelijkheden verschillen per branche. De meeste winst is te behalen in de asfaltindustrie en in de rubber- en kunststofverwerkende industrie. 'Deze sectoren ontwikkelen zich snel. Er is veel geld voor onderzoek en innovatie. De asfaltfabrieken investeren bijvoorbeeld in nieuwe soorten asfalt. In de researchfase kun je energie-efficiency makkelijk inpassen.'

Minder goed gaat het met de textielindustrie. Die moet volgens Dijk alles op alles zetten om de concurrentie uit China het hoofd te bieden. Toch zijn er weldegelijk mogelijkheden. 'Traditioneel linnegoed en katoen laat de textielbranche steeds meer over aan het

buitenland. Op dit moment is de productie van kunststofvezels voor bijvoorbeeld voetbalvelden en brandweerslangen in opkomst. Daar zijn nieuwe machines voor nodig en dat maakt investeren in energie-efficiency aantrekkelijk.'

Zendingswerk

Om de laatste niet-deelnemende bedrijven over de streep te trekken, houdt Dijk binnenkort een presentatie in de milieucommissie. 'Een vast overlegorgaan waarin alle milieuaspecten aan de orde komen en waaraan de provincie, gemeenten, de Kamer van Koophandel en het bedrijfsleven deelnemen. Ik wil niet alleen ondernemers enthousiasmeren voor MJA, maar ook gemeenten die bevoegd gezag zijn voor kleinere bedrijven. Zo snijdt het mes aan twee kanten. Ik presenteer de cijfers en geef aan hoeveel geld het oplevert. Daarbij benadruk ik dat de terugverdientijd steeds korter wordt door de stijgende energieprijzen. De situatie is nu heel anders dan een jaar geleden.'

Ook binnen zijn provincie heeft Dijk het nodige zendingswerk verrichten. 'We moeten meer doen dan alleen monitoren. De energiebesparingsplannen en rapportages moeten voor vergunningverleners en -handhavers uitgangspunt zijn om mee te denken met ondernemers. We moeten belangstelling tonen voor nieuwe maatregelen. Vragen naar de voortgang. Doorverwijzen naar experts die bedrijven verder kunnen helpen. Ik geloof echt dat persoonlijke aandacht een positieve bijdrage levert aan de motivatie van een ondernemer om energiebesparende maatregelen te nemen.'

Maatschappelijke betekenis

Dat is een mooi voornemen, maar hoe zet je energie-efficiency op de kaart bij milieuambtenaren, die zich bezighouden met tientallen andere onderwerpen? Dijk: 'Externe veiligheid is enorm in het nieuws en dus is daar meer aandacht voor dan voor energie-efficiency. Hoe ik toch mensen motiveer? Ik geef het onderwerp energiebesparing net als externe veiligheid maatschappelijke betekenis. De resultaten uit het onderzoek vertaal ik bijvoorbeeld naar de reductie van CO₂-uitstoot en het positieve effect ervan op het klimaat. Dat werkt.'

Bloembollen- en bolbloementeel

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	446
<i>Looptijd MJA1</i>	juni 1998 – 31 december 2006*
<i>Producten</i>	verschillende soorten bloembollen en bolbloemen
<i>Omzet</i>	€ 900 miljoen (2003)
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur (KAVB) Productschap Tuinbouw ondernemingen SenterNovem
<i>Informatie op internet:</i>	www.tuinbouw.nl www.kavb.nl www.ppo.dlo.nl

* De convenantperiode is in onderling overleg verlengd met 1 jaar tot 31 december 2006. De doelstelling is hierop aangepast.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	3 PJ (1995) en 3,8 PJ (2004)
<i>Doelstelling MJA1</i>	24,2% energie-efficiencyverbetering in 2006 4,4% toepassing duurzame energie in 2006
<i>Resultaat 2005</i>	22,7% totale energie-efficiencyverbetering 3,8% toepassing van duurzame energie

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Aardgasverbruik bepaalt grotendeels het totale energiegebruik binnen de sector. Het grootste deel van de gebruikte energie is nodig voor het broeiproces (met uitzondering van de gewassen lelie en iris). Elektriciteitsverbruik heeft een beperkt aandeel in de sector. Energiebronnen als propaan en huisbrandolie worden relatief weinig gebruikt.

Sectorontwikkeling

Na een jarenlang groeiend areaal en een stijgende productie is sinds 2004 sprake van stagnatie in de sector. Een aantal ontwikkelingen heeft invloed op de energie-efficiency: de schaalgrootte, de mechanisatiegraad binnen de sector, de marktsituatie en de uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen door deelnemende telers. Een toenemende mechanisering door schaalvergroting en vervanging van dure arbeid door machines leiden tot een toenemend energiegebruik. Daarnaast leiden extra inspanningen ter voorkoming van teeltziekten tot een hoger energiegebruik (extra drogen en heetstoken).

De stagnerende afzet vermindert de investeringen in nieuwbouw en de energiebesparende technieken. Het aandeel energie in de kostprijs was in 1998 3% maar is gestegen inmiddels naar 7% (tulp en hyacint) in 2005.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 is verbeterd met 22,7% ten opzichte van het referentiejaar 1995. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 4,4%. De sector heeft hiermee, ondanks negatieve invloedsfactoren op de energiegebruik, haar doelstelling van verbetering van de energie-efficiency met 22% in 2005 ten opzichte van 1995 gehaald.

Door de autonome ontwikkelingen in de sector blijft het lastig een reëel beeld van energiebesparing en energie-efficiency in de bloembollen- en bolbloementeel te schetsen. Daarom is sinds 2004 de energie-efficiency in de sector over drie groepen telers verdeeld:

- eerste groep (telers die in het betreffende monitoringjaar gegevens hebben aangeleverd) bestaat over 2005 uit 312 telers. De energie-efficiency van deze groep verbetert met 18,2% in 2005 ten opzichte van 1995;
- tweede groep (telers die in alle monitoringjaren gegevens hebben aangeleverd) bestaat over 2005 uit 154 telers. De energie-efficiency verbetert met 28,4% in 2005 ten opzichte van 1995;
- derde groep (telers van wie maximaal twee opeenvolgende jaren de gegevens ontbreken) bestaat over 2005 uit 287 telers. De energie-efficiency van deze groep verbetert met 22,7% in 2005 ten opzichte van 1995.

Vanwege de representativiteit van de monitoringsgegevens voor de sector wordt de derde groep gebruikt.

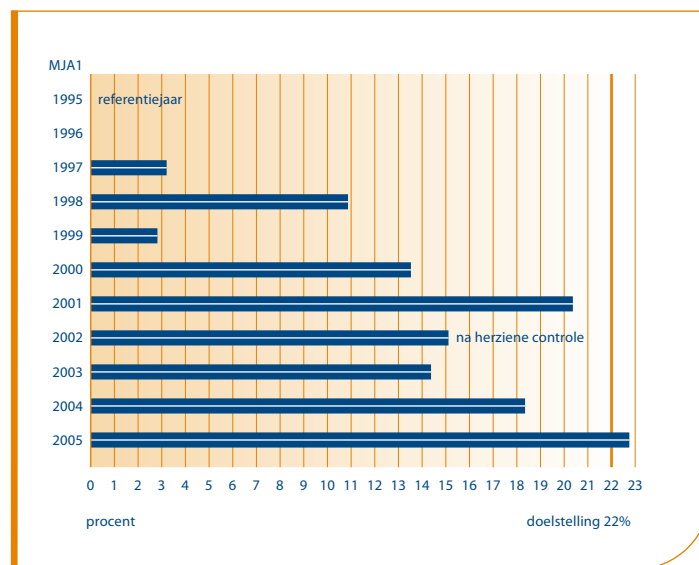
De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn: energiebesparende verlichting, laagliggende buizen in de kas, verbetering van droog-/bewaringmethode, verbetering isolatie, modernisering cv-ketel, gebruik energieschermen en klimaatcomputer.

Verbreidingsthema's

Het aandeel van duurzame energie van de derde groep is in 2005 3,8%. De sector heeft hiermee haar streefwaarde van 4% toepassing van duurzame energie in 2005 net niet gehaald. Ten opzichte van het voorgaande jaar is het aandeel duurzame energie afgenomen. Deze afname wordt veroorzaakt door minder ingekochte groene elektriciteit in 2005 vanwege een ongunstige prijs.

2006

De huidige MJA is met één jaar verlengd. Een nieuwe MJA-e wordt voorbereid. De sector streeft na een maatschappelijke verantwoorde productie. Dit houdt in een duurzame teelt zowel op economisch als milieugebied. Energie neemt een unieke positie in, omdat energiebesparing ook een vermindering van kosten betekent.



Paddenstoelenteelt

Deelnemende bedrijven	125*
Looptijd MJA	maart 1998 – 31 december 2006
Producten	vooral champignons, verder ook andersoortige eetbare paddenstoelen
Omzet	€ 318 miljoen
Deelnemers aan de OGE	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie – vakgroep Paddenstoelen (ZLTO) Productschap Tuinbouw (PT) ondernemingen SenterNovem
Informatie op internet	www.tuinbouw.nl

* In 2005 waren er volgens de landbouwtellingen van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) 315 paddenstoelenbedrijven met een totale teeltoppervlakte van 769.740 m². De 125 deelnemers aan de MJA hebben gezamenlijk 468.566 m² aan teeltoppervlakte. Daar waar over 'de sector' wordt gesproken betreft het de gegevens van deze deelnemende bedrijven.

RESULTAAT

Energiegebruik	1,05 PJ (1995) en 0,87 PJ (2005)
Doelstelling MJA1**	22% energie-efficiencyverbetering in 2006 ten opzichte van 1995 5,5% duurzame energie in 2006
Resultaat 2005	25,8% totale energie-efficiencyverbetering 2,5% duurzame energie

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De branche gebruikt het grootste deel van de energie voor klimaatbeheersing in de teeltcellen (koelen, ontvochtigen en verwarmen, bevochtigen) en om de teeltcel na afloop met stoom te desinfecteren. Het energieaandeel voor klimaatbeheersing bedraagt 64% en voor doodstomen 27%. Een teeltbedrijf beschikt over meerdere teeltcellen, die in een verschillend stadium van het groeiproces verkeren. Daarom verschilt de energievraag per cel. Dit biedt kansen voor directe uitwisseling van de restwarmte en -koude binnen het eigen bedrijf.

** De convenantperiode is in onderling overleg verlengd met een jaar tot eind 2006 onder het lineair extrapoleren van de doelstelling.

Sectorontwikkeling

Van de 246 telers die het convenant ondertekenden, zijn er nog 125 over. Vooral de kleinere telers lijden onder de prijsdruk en de concurrentie uit met name Azië en Oost-Europa. De productie per m² teeltoppervlak is gedurende de looptijd van de MJA met 30% toegenomen, maar het energiegebruik is de laatste drie jaar nagenoeg constant gebleven.

Energie-efficiency

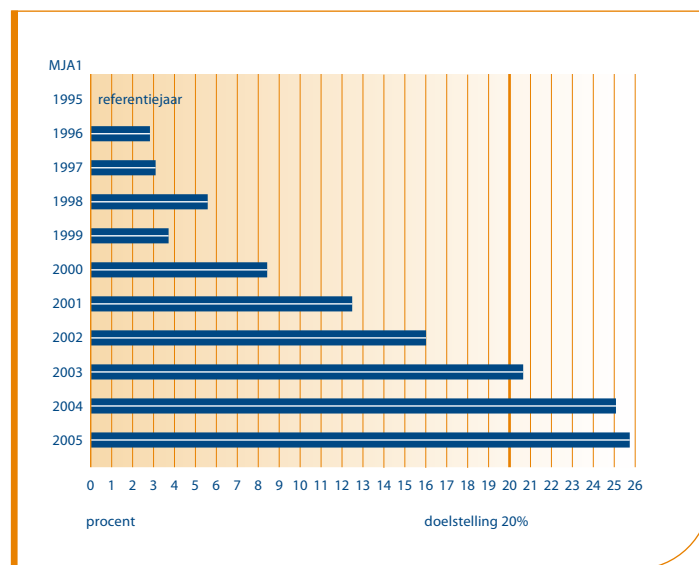
In 2005 bedraagt de totale energie-efficiencyverbetering 25,8% ten opzichte van het referentiejaar 1995. Gezien het aandeel klimaatregeling in het energiegebruik biedt dat onderdeel, evenals vorig jaar, de meeste mogelijkheden voor energiebesparing en kwaliteitsverbetering. Het invoeren van nieuwe modules in de klimaatcomputers bij teeltbedrijven blijft van groot belang. Dit vraagt echter om een investering die voor telers wel rendabel moet zijn. Daarom worden er demonstraties gegeven waarbij de leveranciers van klimaatsystemen nauw betrokken zijn.

Verbreidingsthema's

Het aandeel duurzame energie bedraagt 2,5% in 2005. Dit is een daling van 1,6% ten opzichte van 2004. Door de liberalisering is groene stroom – de belangrijkste bron van duurzame energie binnen de sector – bij een aantal leveranciers duurder dan grijze stroom. Het aandeel van groene stroom daalt met circa 50% ten opzichte van 2004. De helft wordt veroorzaakt door bedrijfsbeëindiging, de andere helft door overstap op grijze stroom. Binnen de sector bestaat interesse voor zelfstandig opwekken van duurzame energie, maar door de onzekere economische situatie zijn er nog geen projecten ontwikkeld.

2006

Het extra jaar wordt gebuikt voor het uitwerken van een MJA tot 2010. Binnen dit convenant zal aandacht worden besteed aan de individuele verantwoordelijkheden van bedrijven, de kansen voor de telers, de besparingsmogelijkheden van de sector en een structurele verhoging van het aandeel duurzame energie.



Aardappelverwerkende industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>7 (15 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>verse frites, diepvries frites, vlokken, granulaat, snacks en overige producten</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 1,0 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>3.500</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
	<i>Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (VAVI) ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vavi.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Aardgas is met circa 81% de belangrijkste energiedrager binnen de aardappelverwerkende industrie.

De belangrijkste thermische processen zijn het blancheren en drogen, wassen en schillen en bakken. Elektriciteit wordt voornamelijk gebruikt voor koelen en vriezen.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>8,2 PJ (1998) en 8,5 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>3,7% totale energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>3,2% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De aardappelverwerkende industrie is afnemer van meer dan de helft van de in Nederland beschikbare consumptieaardappelen. Meer dan 90% van de productie van de aardappelverwerkers wordt geëxporteerd. De bedrijfsresultaten staan in toenemende mate onder druk door de grote concurrentie (scherpe prijzen) en hoge kwaliteitseisen (vanuit de markt). De sector treedt begin 2005 toe tot MJA2.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency verbetert in 2005 met 3,2% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 betekent dit een verslechtering van 3,7%, ondanks dat de sector in 2005 energiebesparende maatregelen treft, zoals:

- optimalisatie bakdampcondensor;
- procesautomatisering;
- warmteterugwinning spuiwater.

De bedrijven nemen in 2005 in totaal twintig energiebesparende maatregelen die leiden tot 0,20 PJ energiebesparing (2.400 huishoudens). Het drogestofgehalte van de aardappel is van grote invloed op het energiegebruik van de bedrijven. Een laag drogestofgehalte van de aardappel in 2005 in combinatie met een hoog drogestofgehalte van het eindproduct zorgt voor intensivering van het productieproces. Ook leiden gewijzigde productspecificaties tot meerdere kleinere charges. Dit doet het effect van de getroffen besparingsmaatregelen teniet, waardoor de energie-efficiency daalt.

Energiezorg

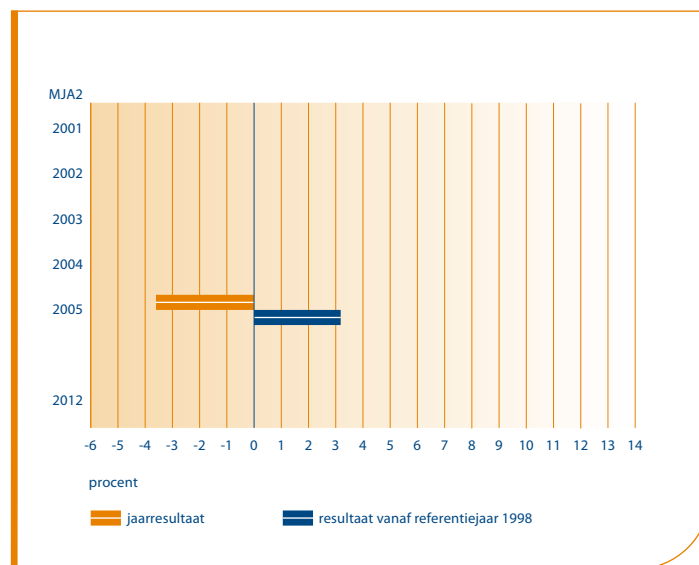
Omdat de bedrijven begin 2005 toetreden, dienen zij uiterlijk begin 2008 energiezorg te hebben ingevoerd. Zes van de vijftien bedrijven voldoen al in 2005 aan de vastgestelde normen voor energiezorg.

Verbreidingsthema's

Op het gebied van duurzame energie voert de sector zeven maatregelen uit die leiden tot een energiebesparing van 0,17 PJ (2.000 huishoudens). Alle maatregelen betreffen het gebruik van biogas voor het opwekken van elektriciteit en warmte. Vergisting van reststoffen en inzet van biogas zijn onderwerpen waaraan in de toekomst de sector meer aandacht gaat besteden.

2006

De bedrijven zullen in het jaar 2006 de voorgenomen maatregelen uit de EBP's uitvoeren en mogelijke inzet van biomassa verder onderzoeken. Tijdens speciale workshops wordt aandacht besteed aan de invoering van energiezorg.





Branche:

Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (VAVI)

Sector:

aardappelverwerkende industrie

Activiteit:

verwerking aardappelen tot onder andere frites, vlokken/snacks

Omvang:

acht ondernemingen met zestien productielocaties in Nederland en in het buitenland. Jaaromzet van 1 miljard euro

Energiebesparing door:

biogas uit restproducten, optimalisatie logistiek en transport, uitbreiding WKK-installaties

Resultaat:

3,2% energie-efficiencyverbetering in de periode 1998-2005

Frituurolie als milieuvriendelijke brandstof

Eind 2004 besloot de Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (VAVI) opnieuw deel te nemen aan MJA. Nadat de branche in 2000 MJA1 afsloot, heeft zij eerst bekeken of bedrijven alleen wilden deelnemen aan het benchmark convenant. 'Onze leden opereren op internationale schaal. Het onderwerp emissiehandel was een van de redenen om toch ook voor MJA2 te kiezen. Deelname voorkomt dat we worden gekort in onze rechten op emissiehandel. Bovendien leidt het ondertekenen van het MJA2-convenant tot vrijstelling van (een deel van) de energiebelasting,' aldus secretaris Hans Leerssen van de VAVI.

VAVI is gehuisvest bij collega-branchevereniging VIGEF (Vereniging van de Nederlandse Groenten- en Fruitverwerkende Industrie). Beide organisaties houden elkaar op de hoogte van ontwikkelingen zoals het gebruik van biogasinstallaties. Biomassa als energiebron is een aantrekkelijke vorm van duurzame energie. MJA stimuleert dit. Leerssen: 'Enkele van onze leden overwegen om zelfstandig of gezamenlijk met andere industrieën biogasinstallaties in gebruik te nemen. Vanwege de hoge energieprijzen is dat economisch rendabel. Door de restproducten die vrijkomen bij het stoomschillen van aardappelen te vergisten, kun je elektriciteit en warmte opwekken. Zo kan een bedrijf in zijn eigen brandstof voorzien. Of je kunt deze brandstof verkopen aan energieleveranciers. PEKA Kroef B.V. in Odiliapeel heeft al een dergelijke biogasinstallatie. De restproducten van de gestoomde aardappelschillen worden nu nog voor een groot deel gebruikt als veevoer. Maar dat kan veranderen als de veesector op termijn uit Nederland verdwijnt. Het is dus goed een alternatief voor handen te hebben. Door de schillen in eigen biogasinstallaties te vergisten, spaar je bovendien kilometers en transportkosten uit.' Daarnaast onderzoekt de branche in samenwerking met SenterNovem of het aantal warmtekrachtkoppelinginstallaties in de sector kan worden uitgebreid.

Transport en logistiek

VAVI kijkt ook met haar leden de mogelijkheden om transport en logistiek te verbeteren. Leerssen: 'Onze bedrijven zijn 24 uur per dag, zeven dagen in de week in de

weer. Er is dus behoefte aan een volcontinu af- en aanvoer van grondstoffen en producten over de weg. De bedrijven wil graag 's nachts gaan rijden met grotere, zogenoemde treinwagens. Op die manier kunnen we in de stille uren grotere hoeveelheden aardappelen vervoeren. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat doet hiermee proeven binnen de afvalverwerkende industrie. Daar willen we graag in meeliften. Daarnaast kijken we naar alternatieve brandstoffen voor vrachtwagens. In onze sector gaat heel veel frituurvet om. We zouden dat in de toekomst kunnen hergebruiken als brandstof voor de vrachtwagens. Dit alternatief is de moeite van het onderzoeken waard nu de kosten voor diesel zo hoog zijn. En uiteraard vermindert het gebruik van biologische brandstof de CO₂-uitstoot.'

De afvoer van tarragrond, aarde die bij het rooien aan de aardappel blijft zitten, is nog steeds het zorgkindje binnen de sector. Hans Leerssen: 'Vier procent van het aardappeltransport bestaat uit tarragrond. De industrie kan met dat bijproduct niets doen. Ze hebben minder ruimte voor aardappels in de vrachtwagens, dus meer transportbewegingen en meer CO₂-uitstoot. Er zijn oplossingen. Aardappelverwerkende bedrijven gebruiken al op veel plaatsen een mobiele aardappelwasmachine om het meenemen van tarragrond zoveel mogelijk te beperken. Als de overheid tarragrond als schone grond aanmerkt, kunnen we het in de buurt van onze verwerkende bedrijven aanbieden voor de landbouw. Of we kunnen tarra verkopen voor ophogen van gronden.'

Tolheffingen

De Nederlandse aardappelverwerkende industrie is na de Verenigde Staten de grootste van de wereld. VAVI maakt zich ernstige zorgen of deze industrietak wel toekomst heeft in ons land. Leerssen: 'Onze sector exporteert voor negentig procent naar landen in en buiten de Europese Unie. Transport is daardoor een belangrijke kostenfactor. We maken ons ernstig zorgen over onze concurrentiepositie, nu ook België heeft aangekondigd tol te gaan heffen voor buitenlands verkeer. We hopen dan ook dat Nederland binnen Europa een vuist wil maken voor vrij transport. Anders worden de kosten te hoog, ondanks de besparingen die we bereiken door het verbeteren van de energie-efficiency.'

Cacao-industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>4 (4 inrichtingen)</i>
<i>Looptijd MJA1</i>	<i>7 oktober 1998 – 1 januari 2006</i>
<i>Producten</i>	<i>cacaopoeder, cacaoboter, cacaomassa</i>
<i>Omzet</i>	<i>496.000 ton cacao-boonequivalenten</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>920</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>2,2 PJ (1995) en 2,3 PJ (2005)</i>
<i>Doelstelling MJA1</i>	<i>18% energie-efficiencyverbetering in 2005 ten opzichte van 1995</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>0,3% energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1995-2005</i>	<i>24,4% energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De MJA beslaat het energiegebruik van alle bedrijven in de cacao-industrie. Aardgas, met een primair energiegebruikaandeel van 56%, is de belangrijkste energiedrager binnen de branche. De belangrijkste processen zijn het alkaliseren/branden en malen van de cacao-boon tot cacaomassa, het uitpersen van de cacaoboter uit de massa, het breken en malen van de perskoeken tot cacaopoeder en het filteren en deodoriseren van de cacaoboter.

Sectorontwikkeling

Net als de jaren ervoor, neemt in 2005 de boonverwerking toe. De verwerking van cacaomassa en cacaoboter sluit aan op deze trend. De kwaliteit van de boon, die grote invloed kan hebben op de energie-inzet per ton verwerkte bonen, blijft relatief goed en constant. Het effect van de energie-efficiency van de nieuwe productielocatie van een van de deelnemers blijkt gunstig te zijn. Wet en regelgeving (arbo-omstandigheden) veroorzaken binnen de branche een toename van elektriciteitsverbruik. Dit maakt de gerealiseerde efficiencyverbetering deels ongedaan.

Energie-efficiency

De energie-efficiency in 2005 verbetert met 24,4% ten opzichte van het referentiejaar 1995.

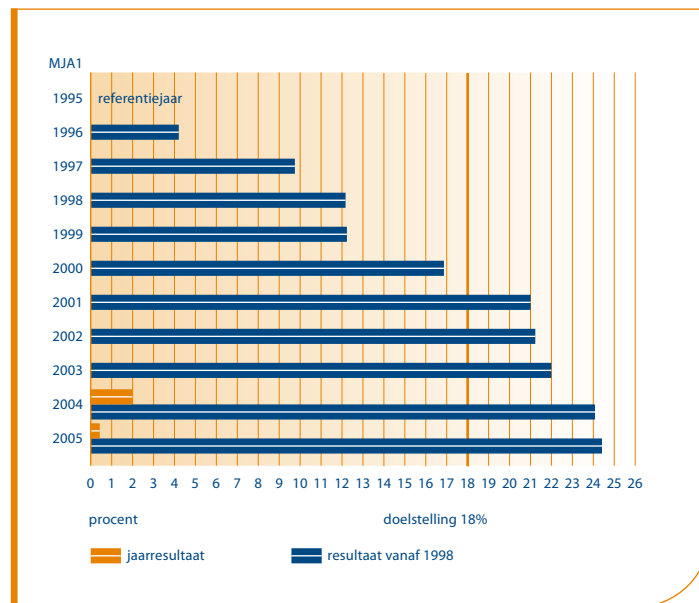
In vergelijking met 2004 is dat een verbetering van 0,3%. Dit resultaat is toe te schrijven aan een toename in de boonverwerking. Dit maakte een efficiëntere inzet van de productielijn mogelijk.

MJA van de Nederlandse cacao-industrie heeft in de periode 1995-2005 een totale doelstelling van 18% voor energie-efficiencyverbetering op basis van zekere maatregelen ten opzichte van 1995. Dat komt overeen met een energiebesparing van 0,390 PJ. Eind 2005 staat het resultaat op 24,4%. Dat komt overeen met een energiebesparing van 0,749 PJ (9.000 huishoudens). Daarmee wordt de MJA-doelstelling in ruime mate behaald.

2006

De Nederlandse cacao-industrie overweegt in 2006 om tot het MJA2 convenant toe te treden.

De toetredende bedrijven zullen daarom gedurende 2006 starten met het opstellen van energiebesparingsplannen voor de periode 2006-2008.



Groente- en fruitverwerkende industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>21 (23 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>groente- en vruchtenconserven, vruchtensappen, champignonconserven, diepvriesgroenten, zuurkool, tafelzuren</i>
<i>Omzet</i>	<i>circa € 1,5 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>5.000</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i> <i>Vereniging van de Nederlandse Groenten- en Fruitverwerkende Industrie (Vigef)</i> <i>Productschap Tuinbouw (PT)</i> <i>Milieuadviesdienst Noord-Friesland</i> <i>ondernemingen</i> <i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vigef.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het energiegebruik van groente- en fruitverwerkende bedrijven bestaat gemiddeld voor 41% uit elektriciteit en voor 58% uit gas. Het percentage hangt af van het soort verduurzamingproces (voor een langere houdbaarheid van het groente en fruit). Eisen voor een verbeterde productkwaliteit en voedselhygiëne hebben een negatieve invloed op het energiegebruik per bedrijf. Besparingsprojecten leiden tot een betere efficiëntie. Factoren als schaalgrootte en de samenstelling van de grondstof kunnen de energie-efficiëntie verbeteren, maar ook verslechteren. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een lagere lijnbezetting.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>3,1 PJ (1998) en 2,9 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>3% totale energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>3,3% totale energie-efficiencyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

In 2005 zet de tendens van concentratie en samenvoeging van groente- en fruitverwerkende bedrijven zich voort. Dat geldt ook voor de uitbreiding van de productiefaciliteiten naar andere landen in Europa: Polen, Roemenië en Bulgarije. De markt internationaliseert en groente- en fruitverwerkende bedrijven gaan hierin mee. Ook de trend van het gebruik van kleinere verpakkingen en de productie van samengestelde producten zet zich voort. Dit alles heeft netto een negatieve invloed op de bezettingsgraad van de productiecapaciteit. Zo daalde het productievolume in 2005 met zo'n 3% ten opzichte van 2004. Voor 2006 is een groter groentebereik gecontracteerd. Dit leidt mogelijk tot een verbetering van de resultaten.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 3,3% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verslechtering van 3%.

De groente- en fruitverwerkende bedrijven nemen in 2005 meer energiebesparende maatregelen dan in 2004. Ook de absolute energiebesparing valt hoger uit. Dit is zelfs meer dan 50% van het besparingsdoel van de zekere maatregelen die zijn afgesproken in het Meerjarenplan 2005-2008. De belangrijkste maatregelen zijn:

- aanpassing van vriezers en de installatie van nieuwe vrieslijnen;
- installatie van de koudpasseerlijn appelmoes;
- vervanging van stoomblancheurs;
- diverse good housekeeping maatregelen, zoals drukverlaging van stoomketels in het weekeinde en terugvoering van condensaat naar de stoomketel.

Aanpassingen in de productielijnen van bedrijven, met als doel energie-efficiënter te produceren, leiden in de aanloopfase tot efficiency-verslechtering. Dit is zichtbaar in sommige cijfers.

Energiezorg

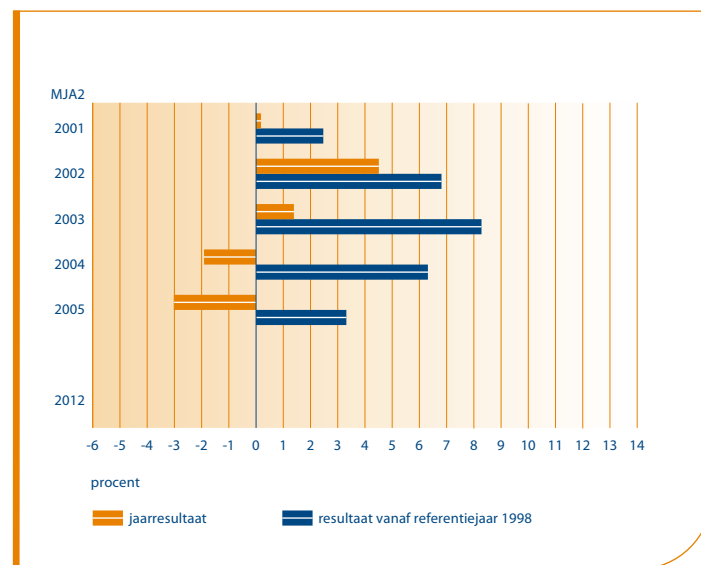
Achttien vestigingen voldoen volledig aan het vereiste niveau. De overige vijf bedrijven heeft een aantal vragen openstaan. De sector pakt de verbeteringen op.

Verbredingsthema's

De bijdrage van duurzame energie aan de energie-efficiencyverbetering bedraagt 0,3% en is gestegen ten opzichte van 2004 (0,2%). Energie-zuinige productontwikkeling levert een bijdrage van 0,1%.

2006

Het is frustrerend te zien dat ondanks meer besparingsmaatregelen en meer absolute energiebesparing de energie-efficiency in de sector verslechtert. Onderzoek moet uitwijzen of deze ogenschijnlijke trend om te buigen is. In 2006 pakt de sector daarnaast verbredingsthema's op, zoals koude- en warmteopslag in de bodem en mogelijk vergisting (bio-energie).



Koffiebranderijen

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>7 (8 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>gebrande koffie, oploskoffie (koffiebonen en gemalen koffie, ook gedecafeïneerd), liquids en instants</i>
<i>Volume</i>	<i>116.561 ton</i>
<i>Werknemers</i>	<i>1.600</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
	<i>Vereniging van Nederlandse Koffiebranders en Theepakkers (VNKT)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.vnkt.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>0,7 PJ (1998) en 0,8 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>14,8% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>30,3% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

Het productieproces van koffie vraagt veel energie voor het brandproces, de naverbranding van geurcomponenten en het concentreren en (vries)drogen. Belangrijkste thermische processen zijn het branden van de koffie en de naverbranding voor geurbestrijding. De verpakkingslijnen, ventilatoren en de koeling voor het vriesdrogen zijn de belangrijkste elektrisch aangedreven processen. De grootste energiedrager van de sector is elektriciteit (44%), gevolgd door aardgas (29%) en biomassa (27%).

Sectorontwikkeling

De wens van de consument om snel en gemakkelijk een enkele kop koffie te zetten groeit (bijvoorbeeld filterpads en single portions). Ook trend naar meer variatie in soorten koffie zet zich voort. Producten van hoge kwaliteit zoals espresso's, new instants (producten op basis van oploskoffie) en 'single origins' (koffiesoorten uit één streek van herkomst) vinden vaker hun weg naar de consument. Het verder uitbreidende koffieassortiment en de technologische vernieuwing leiden tot een toename van het aantal kleinere partijen en het gebruik van kleinere verpakkingen. Dat leidt tot een intensiever gebruik van verpakkinglijnen en daardoor een hoger energiegebruik.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 30,3% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 14,8%.

De koffiebranderijen hebben in 2005 in totaal 20 projecten uitgevoerd. Dit heeft geleid tot een totale besparing van 0,234 PJ (2.800 huishoudens). De belangrijkste procesgebonden energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- nieuwe koffiebranders;
- vernieuwing en optimalisatie persluchtssystemen;
- optimalisatie temperatuurbeheerssystemen.

Door de filterpadproductie apart van de vacuümproductie te monitoren, verbetert de energie-efficiency. Deze productie is energie-efficiënter, nu de snelle opbouw van productiecapaciteit stabiliseert. De energie-efficiencyverbetering van 4,7% in 2005 is, naast de invloed van de besparingsmaatregelen, deels verklaarbaar door deze ontwikkeling.

Energiezorg

Vijf van de acht inrichtingen voldoen aan de vastgestelde normen voor energiezorg.

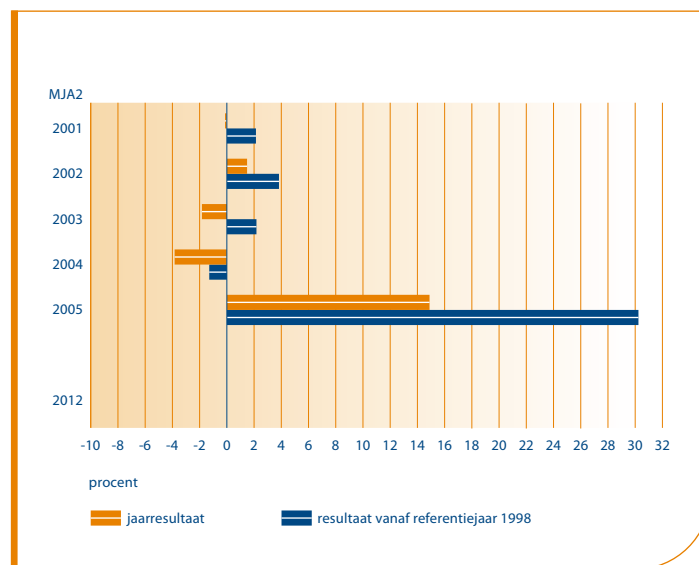
Verbreidingsthema's

De sector voert in 2005 vier maatregelen uit die leiden tot de inzet van 0,216 PJ (2.600 huishoudens) duurzame energie. Al het vrijgekomen koffiedik en biogas worden binnen de branche gebruikt voor energie-opwekking, of afgevoerd als bijstook naar elektriciteitscentrales. Het aandeel duurzame energie ten opzichte van het totale energiegebruik van de branche neemt in 2005 toe van 16% naar 28%.

2006

In 2006 staat de uitvoering van voorgenomen maatregelen uit de energiebesparingplannen centraal. Ook zal de toename van de energieintensievere productie van single portions en filterpads van invloed zijn op het energiegebruik van de branche.

Naar verwachting blijft de inzet van duurzame energie binnen de branche stijgen waardoor de totale energie-efficiency verbetert.

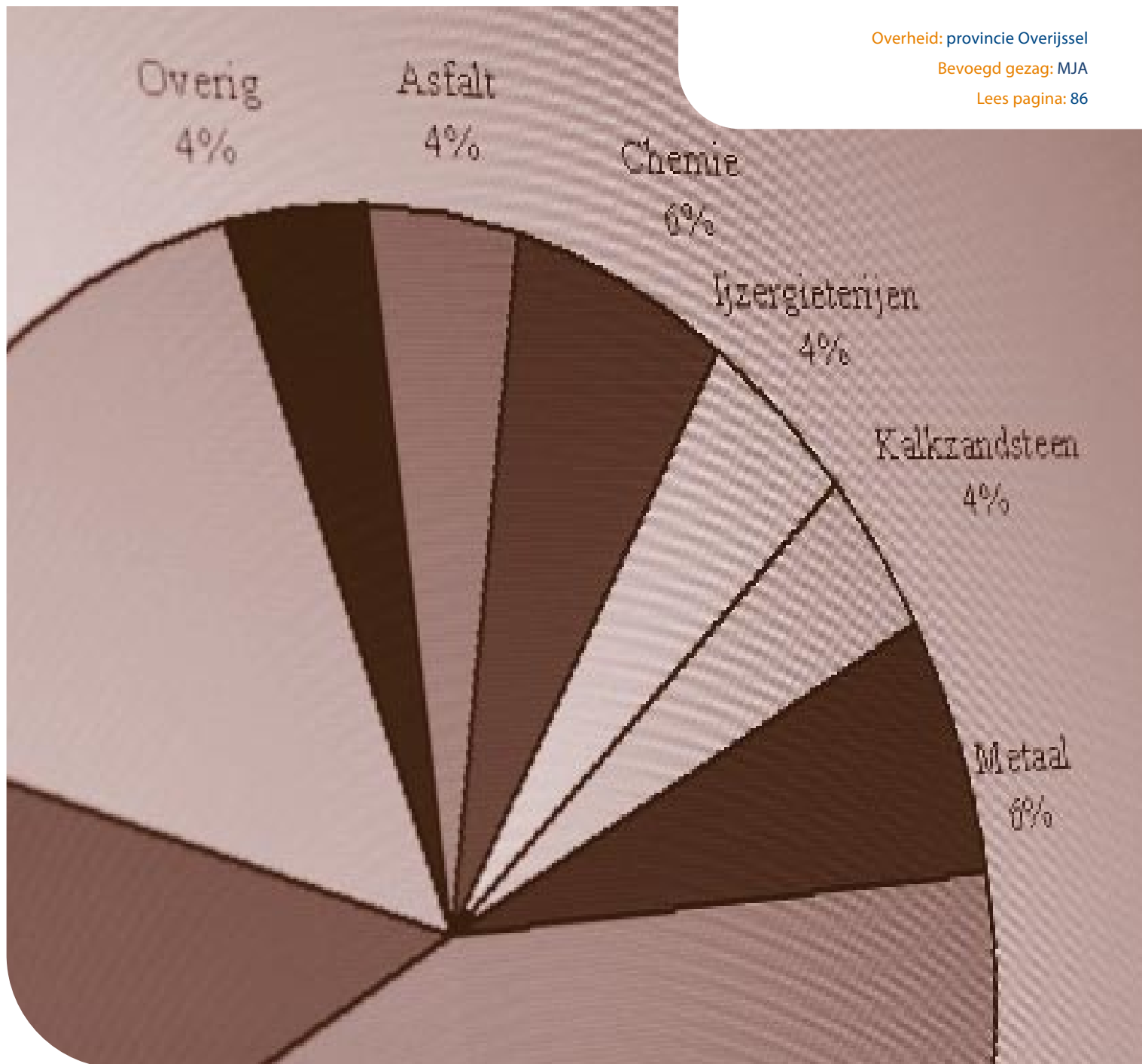


Bedrijf: SNS REAAL

Sector: banken

Lees pagina: 32





Margarine-, vetten- en oliënindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	10 (16 inrichtingen)
<i>Producten</i>	<i>ruwe, geraffineerde en geharde plantaardige vetten en oliën; ruw gesmolten en bewerkte plantaardige vetten; visolie; margarine- en halvarine producten en mengsels voor de menselijke en dierlijke consumptie en technische toepassingen.</i>
<i>Omzet</i>	€ 3 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	2.800
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i> <i>Productschap Margarine, Vetten en Oliën (MVO)</i> <i>Vereniging van Nederlandse fabrikanten van Eetbare Oliën en Vetten (Vernof)</i> <i>Bond van Nederlandse Margarinefabrikanten (BNMF)</i> <i>Nederlandse Vereniging van Fabrikanten van Mayonaise, Slasauzen, Pikante en Aanverwante Sauzen (NVFMS)</i> <i>provincies (IPO)</i> <i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.mvo.nl</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De margarine-, vetten en oliënindustrie verbruikt in hoofdzaak aardgas. De vijf grotere bedrijven binnen de sector wekken elektriciteit en warmte op via warmtekrachtkoppelingsinstallaties. De operationele inzet van deze installaties blijft in 2005 gelijk aan 2004.

De sector leverde in 2005 netto geen elektriciteit op.

De sector verbruikt in 2005 220 miljoen m³ aardgas en 7 miljoen kWh elektriciteit.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>6,6 PJ (1998) en 7,3 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>2,4% totale energie-efficiëncyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>3,7% totale energie-efficiëncyverbetering</i>

Sectorontwikkeling

De verwerking van sojabonen stijgt in 2005 opnieuw licht, maar er is geen sprake van herstel. Uit de voorlopige jaarcijfers blijkt onder meer dat de productie van bewerkte vetten en oliën toeneemt. Dit komt door de gestegen verwerking van palmolie. De bewerking van sojaolie daalt licht; de verwerking van de overige oliën stabiliseert. De productie van margarine- en halvarineproducten daalt volgens de voorlopige cijfers licht ten opzichte van 2004 vanwege de lagere export. De productie van bak-, braad- en frituurvetten groeit door vermindering van de invoer. De productie van overige spijsvetten stijgt in 2005 licht, die van dierlijke vetten schommelt al enige tijd rond 200.000 ton per jaar.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 3,7% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering 2,4%.

In totaal voert de sector 57 energiebesparingsmaatregelen uit die leiden tot een besparing van 0,293 PJ (3.500 huishoudens).

De gerealiseerde besparing wordt deels tenietgedaan door factoren als fluctuaties in de kwaliteit van de grondstofsamenstelling.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- optimalisatie van het productieproces (raffinage optimalisatie, continue voeding deodorisatie, verbetering droog fractioneren en installatie spiralheater);
- optimalisatie van utilities (verbeterde bezettingsgraad turbine condenspot optimalisatie en dampdrukregeling, voorverwarming ketelvoedingswater).

Energiezorg

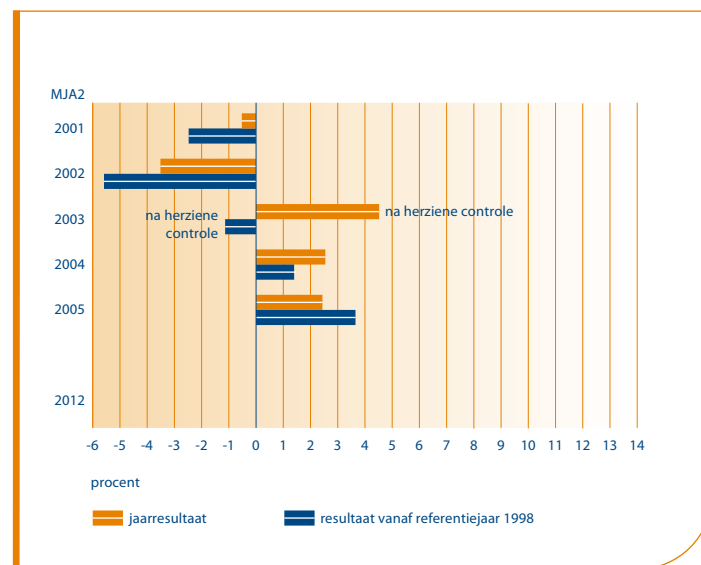
Ruim driekwart van de deelnemende inrichtingen voldoet aan het criterium voor energiezorg.

Verbredingsthema's

Op het gebied van duurzame energie heeft een inrichting het gebruik van biogas gerapporteerd. Veelal worden restproducten gebruikt voor opwekking van duurzame energie, dit gebeurt echter bij derden en niet op bedrijfslocaties.

2006

Het productschap MVO gaat op basis van het meerjarenplan activiteiten ontplooiën, onder andere kennisoverdracht op het gebied van proces-efficiency- en good housekeeping maatregelen.



Meelfabrikanten

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>4 (7 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>bloem, meel</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 228 miljoen</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>630</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
	<i>Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten (NVM)</i>
	<i>ondernemingen</i>
	<i>SenterNovem</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>1,4 PJ (1998) en 1,4 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>11,5% totale energie-efficiencyverslechtering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>18,2% totale energie-efficiencyverslechtering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De grootste energiedrager van de sector is elektriciteit (80%). De belangrijkste energiegebruikers zijn de molens. Bij de meelfabrikanten is 60% van het energiegebruik toe te schrijven aan het maalproces. De grondstof (tarwe) is een natuurproduct waardoor het energiegebruik voor het vermalen ervan van jaar tot jaar kan verschillen. Dit wordt vooral bepaald door de grootte en de hardheid van de tarwekorrels.

Sectorontwikkeling

De heersende overcapaciteit en dalende export buiten de EU veroorzaken vaak onderbezetting van de productielijnen. De capaciteitsbezetting fluctueert doordat de export buiten de EU, als gevolg van inschrijvingssystemen, niet goed verdeeld is over het jaar. Het Convenant Grondstoffen verplicht meelfabrikanten om blootstelling van medewerkers aan meelstof terug te dringen. Meelstof wordt in verband gebracht met aandoeningen van de luchtwegen, zoals bakkersastma. Om dat te voorkomen, is afzuiging noodzakelijk. Deze ontwikkelingen hebben een negatief effect op het energierendement van de sector.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verslechtert met 18,2% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verslechtering van 11,5%. De energie-efficiency wordt negatief beïnvloed door afnemende productievolumina en de lagere bezettingsgraad die daarmee gepaard gaat. Ook door productinnovaties is het energiegebruik in de sector toegenomen.

Op het gebied van procesefficiency en energiezorg worden twaalf maatregelen uitgevoerd met een besparingsomvang van 0,005 PJ (60 huishoudens). De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 liggen op het gebied van good housekeeping:

- regelmatig controleren van condenspotten;
- in het weekend dichtdraaien van stoomafsluiters in nabijheid van de ketels.

Energiezorg

De bedrijven nemen in 2005 voor het eerst deel aan de monitoring. De status van energiezorg is om die reden nog niet bekend. Voor de bedrijven start in 2006 een implementatietraject.

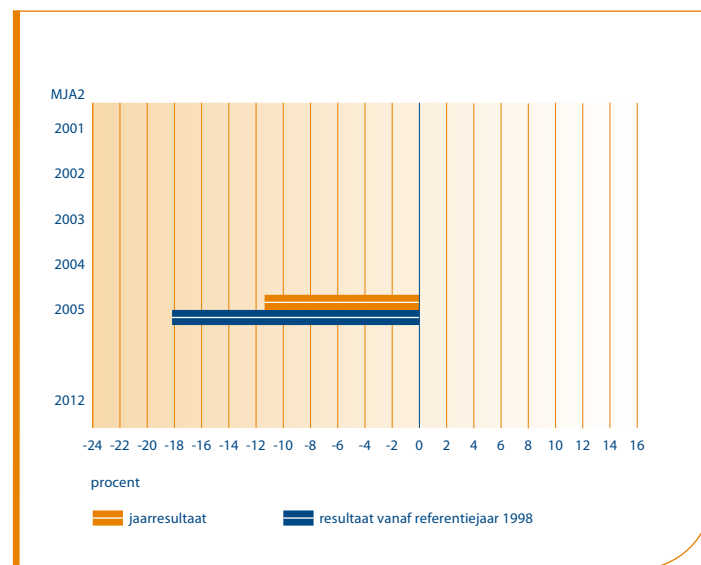
Verbreidingsthema's

Er wordt één maatregel uitgevoerd op het gebied van duurzame energie. Het vergt nog studie om deze maatregel te kunnen kwantificeren.

2006

Binnen de sector ligt een belangrijk besparingspotentieel voor duurzame energie en energiezuinige productontwikkeling. De voorgenomen activiteiten van de branche zijn:

- onderzoek naar de noodzaak van het pelletiseren (samenpersing tot staafjes) van reststromen ten behoeve van de diervoederindustrie;
- inzet van reststromen als biomassa voor de opwekking van duurzame energie.



Vleesverwerkende industrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	42 (67 inrichtingen)
<i>Producten</i>	(halve) karkassen, vlees en vleesdelen, vleeswaren, vleesconserven, snacks, salades, panklare producten, maaltijden
<i>Omzet</i>	€ 4,3 miljard
<i>Werkgelegenheid</i>	21.000
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Centrale Organisatie voor de Vleessector (COV) Vereniging van Nederlandse Pluimveeverwerkende Industrie (NEPLUVI) Vereniging van de Nederlandse Baconfabrikanten (VNB) Vereniging van de Nederlandse Vleeswarenindustrie (VNV) Commissie ex art. 88a Wet BO voor de vleeswarenindustrie Koninklijke Nederlandse Slagersorganisatie (KNS) Algemene Kokswaren en Snackproducenten Vereniging (AKSV) Gemeente Tilburg SenterNovem

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De sector gebruikt vooral elektriciteit (65%) en gas (34%) als energiebronnen. Het belangrijkste deel van het energiegebruik is toe te schrijven aan de koel- en vriesinstallaties. De eisen van de afnemers op het gebied van verpakking, wijze van aanleveren, bewerkingsgraad en temperatuur bepalen voor een belangrijk deel het energiegebruik. De trend naar gemakvoeding, in de vorm van voorverpakt vlees en vleeswaren, koelversproducten en kant- en klaarmaaltijden, maakt de vleesverwerkende industrie energie-intensiever. Meer bereidingsstappen en kleinere verpakkingseenheden zorgen voor een toename van het energiegebruik per eenheid product.

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	2,8 PJ (1998) en 3,9 PJ (2005)
<i>Resultaat 2005</i>	3,0% totale energie-efficiencyverbetering
<i>Resultaat 1998-2005</i>	7,6% totale energie-efficiencyverbetering

Sectorontwikkeling

De EU-landbouwhervorming resulteert voor de rundvleesverwerkende sector in een terugloop van de productie. Binnen de vleesverwerkende industrie vindt ook in 2005 verdergaande schaalvergroting plaats. De tweede uitbraak van vogelgriep binnen drie jaar in Azië en Europa treft de pluimveeverwerkende bedrijven zwaar. De varkensvleessector krijgt weer meer adem, waardoor het er ook voor 2006 gunstiger uitziet. De vleessector in zijn geheel zal echter geconfronteerd blijven met druk op basis van grote concurrentie (scherpe prijzen) en hoge kwaliteitseisen (vanuit de markt).

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 7,6% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 3,0%. In totaal zijn 198 maatregelen genomen op het gebied van procesefficiency en energiezorg met een totale besparing van 0,06 PJ (720 huishoudens).

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn genomen in de processen en op het gebied van utiliteiten en gebouwen. Enkele in het oog springende voorbeelden zijn:

- optimalisatie van de productielijn;
- aanpassing van de regeling van de compressor van de koeltoren;
- bedrijfstijdafhankelijk besturingssysteem van de koelcellen en gekoelde ruimten.

Energiezorg

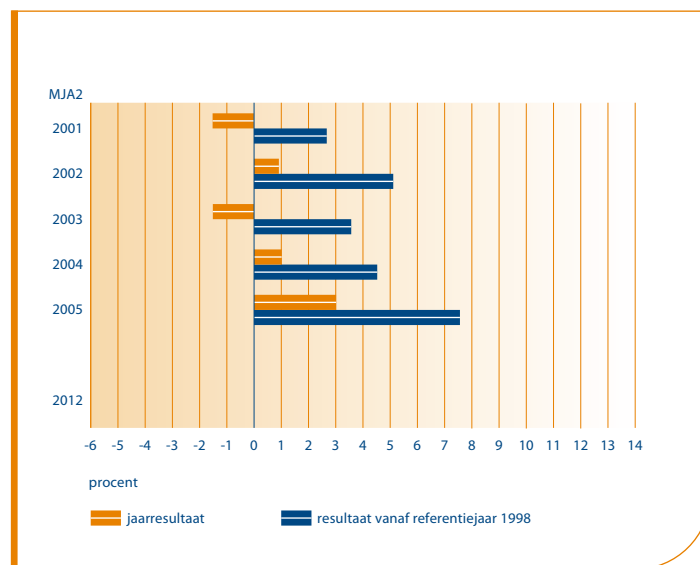
67% van de bedrijven voldoet aan het gewenste niveau. Momenteel loopt er een implementatietraject waarin 38 inrichtingen participeren.

Verbredingsthema's

De vleesverwerkende industrie voert in 2005 voor 0,04 PJ (480 huishoudens) aan maatregelen uit wat betreft verbredingsthema's. In belangrijke mate wordt dit gerealiseerd door de inzet van duurzame energie en de optimalisatie van de distributie.

2006

De trend naar gemakvoeding zal door een aantrekkende economie verder doorzetten. Het effect hiervan op de energie-efficiency is moeilijk in te schatten. De hoge energieprijzen zullen een stimulans zijn voor het investeren in energiebesparingsmaatregelen. Activiteiten van de branche richten zich in 2006 op koeling, industrieel watergebruik en optimalisatie van transport en logistiek.



Zuivelindustrie

<i>Deelnemende ondernemingen</i>	<i>16 (58 inrichtingen)</i>
<i>Producten</i>	<i>zuivelproducten</i>
<i>Omzet</i>	<i>€ 5,15 miljard</i>
<i>Werkgelegenheid</i>	<i>10.800</i>
<i>Deelnemers aan de OGE</i>	<i>Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>
	<i>Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO)</i>
	<i>Nederlandse Vereniging van Kaassmelters (NEDSMELT)</i>
	<i>provincies (IPO)</i>
	<i>SenterNovem</i>
<i>Informatie op internet</i>	<i>www.nzo.nl</i>

RESULTAAT

<i>Energiegebruik</i>	<i>15,7 PJ (1998) en 17,0 PJ (2005)</i>
<i>Resultaat 2005</i>	<i>0,2% totale energie-efficiencyverbetering</i>
<i>Resultaat 1998-2005</i>	<i>4,8% totale energie-efficiencyverbetering</i>

ENERGIEKARAKTERISTIEK

De sector verbruikt in 2005 400 miljoen m³ aardgas en 476 miljoen kWh elektriciteit. Uitgedrukt in percentages: gemiddeld 25% elektriciteit, 74% gas en 1% overige energiedragers. De meest intensieve stappen in de zuivelindustrie en de kaassmeltindustrie zijn het verwijderen van water door indampen en drogen. Ook wordt, vanwege het grote volume, veel energie gebruikt bij het voorbehandelen (pasteuriseren, steriliseren) van melk als grondstof voor andere producten. Koelen en reinigen vergen eveneens een substantiële energie-inzet.

Sectorontwikkeling

Mede door de melkquotering fluctueert de aanvoer bij de Nederlandse zuivel-fabrieken de laatste vijftien jaar nauwelijks. De afzet naar landen buiten de EU (20%) wordt negatief beïnvloed door de lage dollarkoers. Door de medio 2005 gestarte hervormingen van het EU-zuivelbeleid ligt het in de lijn der verwachting dat de Europese zuivelindustrie zich terugtrekt uit de bulkmarkt voor boter en poeder en

zich meer specialiseert in producten met een hoge toegevoegde waarde. Deze producten hebben in de regel een intensiever productieproces en worden meestal in kleinere charges geproduceerd. Een hoger energiegebruik zal hiervan het gevolg zijn.

Energie-efficiency

De totale energie-efficiency in 2005 verbetert met 4,8% ten opzichte van het referentiejaar 1998. In vergelijking met 2004 is dit een verbetering van 0,2%. In 2005 zijn er totaal 211 maatregelen genomen op het gebied van procesefficiency en energiezorg die een besparing van 0,201 PJ (2.400 huishoudens) tot gevolg hadden.

Door de hoge energieprijzen staat energiebesparing bij de bedrijven hoog op de agenda.

De belangrijkste energiebesparende maatregelen in 2005 zijn:

- optimalisatie van productieprocessen (installatie warmte/koude buffers, verbetering reiniging processen, diverse procestechnische optimalisaties);
- optimalisatie utilities (stoomdrukverlaging en verbetering stoomsystemen, vervanging NH3-koelinstallatie, optimalisatie ijswaterinstallaties, vacuumsysteemverbetering, efficiëntere pomp-regelingen).

Ondanks het ruime aantal maatregelen die de sector neemt en de hierdoor gerealiseerde besparing van 0,201 PJ wordt de energie-efficiency in 2005 slechts met 0,3% verbeterd. Diverse invloedsfactoren beïnvloeden de energie-efficiency negatief en doen het effect van de energiebesparende maatregelen gedeeltelijk teniet. Bedrijven noemen vaak de verminderde marktvraag, wat leidt tot afnemende capaciteitsbezetting en een slechte lijnbezetting veroorzaakt. Ook het sluiten van productielijnen en -locaties en het elders weer opstarten heeft negatieve gevolgen voor de energiebesparing. Maar concentratie van productie en productielocaties zal uiteindelijk, zo is de verwachting, een positief resultaat hebben op het energiegebruik.

Energiezorg

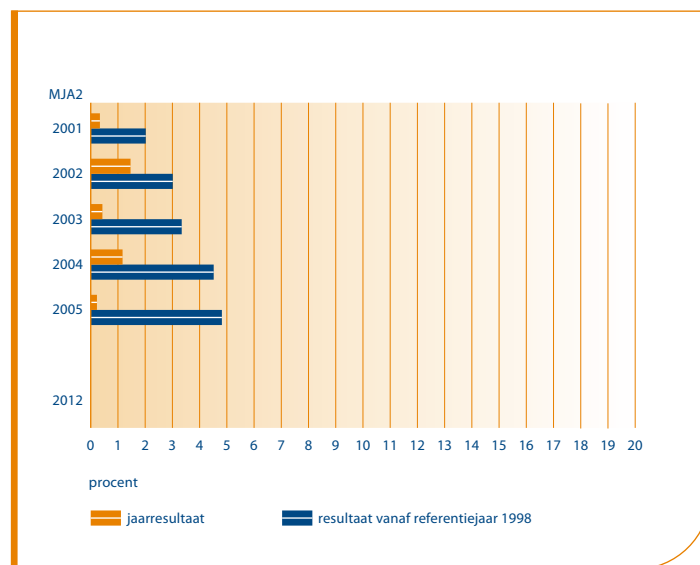
Tweederde van de deelnemende inrichtingen voldoet aan het criterium voor energiezorg.

Verbredingsthema's

De sector voert in 2005 acht maatregelen uit die leiden tot de inzet van 0,012 PJ duurzame energie (energie uit afval en biomassa en inkoop groene stroom) (144 huishoudens). Dertien maatregelen op het gebied van energiezuinige productontwikkeling leveren in 2005 een totale besparing op van 0,008 PJ (reductie verpakkingsmateriaal en optimalisatie transport en logistiek) (96 huishoudens).

2006

NZO en Nedsmelt gaan door met het uitvoeren van het vernieuwde Meerjarenplan 2005-2008.





Bedrijf:

Campina

Sector:

zuivelindustrie

Activiteit:

zuivel- en zuivelverwante consumentenproducten en hoogwaardige ingrediënten voor de voedings- en farmaceutische industrie

Omvang:

circa 4.800 miljoen kg verwerkte melk (wereldwijd)

Energiebesparing door:

efficiëntere koeling, slimme reiniging apparatuur, warmte terugwinning, beter ontwerpproces

Resultaat:

energiebesparing door onder andere koude- en warmtenet

Eén plan voor milieu en energie

MJA biedt Campina kennis over energie-efficiency. Jaap Petraeus, concern milieuoördinator bij het zuivelbedrijf, is positief over het convenant. 'Vooraf bepalen welke maatregelen we gaan nemen, schept duidelijkheid. En we komen onze afspraken ook na.'

Campina is een coöperatie, opgericht door – en eigendom van – circa 8.400 leden-melkveehouders. De producent van onder meer melk, kaas, boter, yoghurt, vla en ingrediënten voor de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie heeft een jaarlijkse omzet van 3,6 miljard euro en is daarmee wereldwijd een grote speler in de branche. 'De leden-melkveehouders zijn de aandeelhouders. Zij bepalen mede het beleid van de onderneming,' vertelt Petraeus in het hoofdkantoor in Zaltbommel. Campina opereert in meer dan honderd landen. De meeste productiebedrijven staan in Nederland, Duitsland en België. Maar ook in Rusland en Amerika staan fabrieken. Haar nieuwste pijlen richt Campina op Zuidoost Azië. In Thailand en Vietnam zijn diverse activiteiten opgestart. 'De economie groeit daar gemiddeld vijf procent per jaar. Daar spelen we op in, door een joint venture te vormen het grootste zuivelbedrijf van Vietnam.'

Voordelen

De Nederlandse vestigingen werken samen met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van MJA. 'We zijn voorstander van vrijwillige afspraken met de overheid. Dat is beter dan achteraf met een vergunningverlener te moeten onderhandelen over energiebesparing. Bovendien bepalen we vooraf welke maatregelen we gaan nemen. Dat zijn afspraken die we ook nakomen.' De contacten met de overheid vindt hij belangrijk. 'We kunnen elkaar helpen. Zo zijn ze bij SenterNovem op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen uit Brussel en Den Haag. Je krijgt nuttige adviezen van ze.'

Eén plan

Sinds 2005 werkt Campina met één plan. Daarin zijn zowel het energiebesparingsplan (EBP) als het bedrijfsmilieuplan (BMP) geïntegreerd. Campina is hiermee koploper want

andere bedrijven in de voedings- en genotmiddelenindustrie maken geen gebruik van deze mogelijkheid. Petraeus: 'Voorheen moesten we eens in de vier jaar onze milieuplannen op papier zetten voor VROM. En in het kader van MJA stelden we elke vier jaar een EBP op voor SenterNovem. Dat was tijdrovend. Nu is er één plan, het bedrijfsenergiemilieuplan (BEMP).' De nieuwe werkwijze bevat goed. 'Onze administratieve lasten zijn gereduceerd en er is minder discussie over de inhoud van het plan.' Maar het zou volgens hem nog efficiënter kunnen. 'Het is handiger als de overheden het BEMP ook integraal benaderen, maar zover zijn ze helaas nog niet.'

Energie-efficiency

Campina investeert vooral bij nieuwbouw in energie-efficiency. Zo werd er in 2003 in de vernieuwde fabriek in Maasdam een koud- en warmtenet aangelegd. Dit wisselt koude en warmte uit tussen de verschillende processtromen die gekoeld of verhit worden. De yoghurtmelk voor de productie van yoghurt, wordt bijvoorbeeld voorverwarmd met restwarmte uit andere processen. 'Nieuwe methoden voor energie-efficiency onderzoeken we uitgebreid. Hiervoor krijgen we soms subsidie van SenterNovem.' Aan nieuwe maatregelen stelt Campina strenge eisen. 'Ze mogen geen afbreuk doen aan de kwaliteit van onze producten. Bovendien moeten de investeringen binnen vijf jaar kunnen worden terugbetaald. Het moet rendabel zijn.'

Meer oplossingen

Volgens Petraeus zijn er in de zuivelbranche ook zaken die energie-efficiency belemmeren. 'Vroeger stonden in de schappen melk, kaas, boter, yoghurt en vla. Daar is een hele reeks aan innovatieve producten bijgekomen. Van herfstvla, bitterkoekjesvla tot vlees uit zuivel (Valess). Dat maakt dat je in de fabrieken meer moet reinigen en dat kost weer meer energie.'

Maar er komen ook steeds meer oplossingen om beter met energie om te gaan. Voorheen werd bij energie-efficiency vooral gekeken naar werkprocessen in de fabrieken. Binnen MJA2 zijn er ook in de keten afspraken gemaakt. 'We bedenken nu oplossingen voor logistiek, engineering, marketing en sales.'

Afkortingen

AIMS	All-In MJA Strategie-scan	NMa	Nederlandse Mededingingsautoriteit
BI	Besparingsindex. De BI heeft een directe relatie met de uitgevoerde maatregelen. De BI is het quotiënt van de absolute besparing van maatregelen in een sector in het monitoringjaar en het totale energiegebruik van die sector in een referentiejaar (2002 of 2003)	OGE	Overleggroep Energiebesparing
DEI	Duurzame-energie-index	PJ	Petajoule. Eén petajoule staat gelijk aan het jaarlijkse energiegebruik van circa 12.000 huishoudens.
DEV	Duurzame energie efficiencyverbetering	TEEI	Totale energie-efficiencyindex in een jaar: de som van EEI, DEI en EPI
EBP	Energiebesparingplan	TEEV	Totale energie-efficiencyverbetering. Een optelsom van de EEV, DEV en EZP. De TEEV is het verschil van twee TEEI's (totale energie-efficiencyindices)
EEI	Energie-efficiencyindex	VT	Verbreidingsthema
EEV	Energie-efficiencyverbetering	WKK	Warmte-krachtkoppeling
EPV	Energiezuinigeproductontwikkeling-efficiencyverbetering		
EZP	Energiezuinige productontwikkeling. Meer informatie: www.ezp.novem.nl		
MJP	Meerjarenplan. Een Meerjarenplan is het plan van een sector dat over een MJA2-periode (2001 t/m 2004 of 2005 t/m 2008) alle activiteiten van de sector en maatregelen van alle bedrijven uit die sector aggregereert		

Colofon

September 2006

Voor vragen en advies over MJA's kunt u terecht bij:

Frontoffice SenterNovem: 030 - 239 35 33 (tussen 8.30 uur en 17.30 uur)

e-mail: info.mja@senternovem.nl

internet: www.senternovem.nl/mja

Extra exemplaren van dit verslag kunnen gratis besteld worden
onder vermelding van nummer 3MJAF0635 bij Frontoffice SenterNovem

De totstandkoming van deze brochure is verzorgd door
SenterNovem in opdracht van de Ministeries van Economische Zaken
en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Aan deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend.

