

Evaluatie Meerjaren Afspraak energie in de Paddestoelensector

HAS KennisTransfer

Projectleider: Ing. P.A.E. (Patrick) Lemmens

's-Hertogenbosch, Augustus 2005

Evaluatie Meerjaren Afspraak energie in de Paddestoelensector

Periode: Februari 2005 t/m Augustus 2005
Opdrachtgever: Stuurgroep MJA-e Paddestoelen
Gedelegeerd
opdrachtgever: SenterNovem
Projectcode: 1504VPA4
Opdrachtnemer: HAS KennisTransfer

Onderwijsboulevard 221
5223 DE 's-Hertogenbosch
Tel.: 073 – 692 36 37
Fax: 073 – 692 36 40
Internet: www.haskennistransfer.nl

Projectleden: Ing. P.A.E (Patrick) Lemmens (Projectleider)
Ir. A.J. (Arianne) van Dijk (Junior adviseur)
Dhr. A.P.J (Arthur) Thelen (Financieel economisch management)
Dhr. H.J.M. (Hugon) Philippens (Milieumanagement)
Dhr. K.K.J (Kajo) Pepping (Agrarisch bedrijfsmanagement)
Dhr. P.A.G.A (Philip) Rouwette (Financieel economisch management)

Datum: 26-8-2005
Status: **Definitief**

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 DOEL VAN HET RAPPORT	6
1.2 TERUGBLIK OP DE AFGELOPEN MEERJARENAFSPRAAK	6
1.3 MOGELIJKHEDEN VOOR EEN NIEUWE MJA-E?.....	7
2. AANLEIDING EN HISTORIE VAN DE HUIDIGE MEERJAREN AFSPRAAK	9
2.1 AANLEIDING.....	9
2.2 ENERGIEPRIJZEN EN TARIEVEN NU EN IN DE TOEKOMST	9
2.3 DOELSTELLINGEN EN SUCCESCRITERIA	10
2.4 STRUCTUUR EN ORGANISATIE	10
3. ENERGIEPRESTATIE VAN DE HUIDIGE MEERJARENAFSPRAAK	11
3.1 ONTWIKKELING VAN HET ENERGIEVERBRUIK GEDURENDE DE MJA-E PERIODE	11
3.2 INVLOEDEN OP EEI-ONTWIKKELING	12
3.3 NA-IJL EFFECT VAN DE HUIDIGE MJA	13
4. TEVREDENHEID VAN DE TELER	15
4.1 BELEVING.....	15
4.2 BEWUSTWORDING	15
4.3 INSTRUMENTARIUM.....	16
5. EFFECTIVITEIT VAN DE INSTRUMENTENMIX	17
5.1 DOELMATIGHEID VAN DE EBP'S	17
5.2 EFFECTEN VAN OVERIGE INSTRUMENTEN.....	18
5.2.1 <i>Onderzoeksresultaten</i>	18
5.2.2 <i>Communicatie en demonstraties</i>	19
5.2.3 <i>Duurzame energie</i>	19
6. FINANCIËEL	20
6.1 BEGROTING EN BESTEDING.....	20
6.2 KRITISCHE BESCHOUWING.....	22
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

Bijlagen

Samenvatting

Meerjarenafspraken Energie voor de paddestoelensector

In 1998 is de Meerjarenafspraken Energie voor de paddestoelensector ondertekend door het Ministerie van Economische Zaken en de vertegenwoordiging van de paddestoelensector met als belangrijkste overwegingen verbetering van het imago van de sector, kostenbeperking, bewustwording en behoud van een relatief voordelig energietarief. In de Meerjarenafspraken is als doel gesteld om in 2005 een verbetering van de energie-efficiency te realiseren van 20 % ten opzichte van het jaar 1995 (basisjaar) en te streven naar 5 % gebruik van duurzame energie in 2005.

Zijn de doelen bereikt?

De doelstelling voor verbetering van de energie-efficiency is medio 2005 reeds ruim behaald (doelstelling 20 %, verbetering medio 2005 van 25,1 %). Kanttekening bij dit percentage is dat een groot gedeelte hiervan toe te schrijven is aan schaalvergroting binnen de sector en autonome ontwikkeling door forse stijgingen van de energieprijzen vanaf het einde van de jaren '90. De inzet van duurzame energie blijft met 4,1 % iets achter op de doelstelling.

Zijn de telers bereikt?

Ondanks een positief beeld bij de telers is de implementatie van bestaande technieken op basis van de opgestelde energiebesparingsplannen achtergebleven. Voor slechts enkele technieken (frequentieregelaars, in mindere mate warmtewisselaars en klimaatcomputers) is gebleken dat deze technieken in redelijke mate zijn toegepast binnen de sector. Deelnemers blijken de maatregelen en demonstraties interessant te vinden waarbij gepland wordt tot invoering over te gaan. Vervolgens wordt te snel overgegaan op de normale bedrijfsvoering waarbij continuïteit van de productie van evident belang is, met name gedurende de slechte economische situatie waarin de sector zich momenteel bevindt. Hierdoor ebt de aandacht/motivatie voor invoering van de maatregelen weer weg. Afgezien van de economische situatie kan meer aandacht voor voorlichting, begeleiding en coaching door de MJA-e organisatie verbetering brengen in deze situatie.

Kosten en effectiviteit

De totale kosten voor de uitvoering van de MJA-e (ca. 2 mln euro) zijn ingezet met als doel een structurele energiebesparing en daarmee beperking van de CO₂-uitstoot door de sector te realiseren. Met een verbetering van 25,1 % van de energie-efficiency (in 2004, nog voor afloop van de MJA-e), een structurele toename van het aandeel duurzame energie (tot 4,1 % in 2004) en een totaal vermeden hoeveelheid van bijna 85.000 ton (waarmee de kosten per vermeden ton CO₂ gemiddeld € 25,40 bedragen) is aan deze doelen voldaan en heeft de instrumentenmix het gewenste effect bereikt. Daadwerkelijke energiebewustwording cq. gedragsverandering van de telers, waarbij energiebesparing en –beheer tot common-practice behoren, is in beperkte mate gerealiseerd.

Mogelijkheden voor een vervolg op de afgelopen MJA-e

Met name de potentie die de sector nog biedt voor verdere besparing is van belang. Uit de evaluatie is gebleken dat er ondanks een beperkte invoering van maatregelen een significante verbetering van de energie-efficiency is opgetreden.

Puur cijfermatig gezien lijkt de dalende trend van de energie-efficiency dan ook nog niet uitgeput te zijn aangezien er nog een behoorlijk aantal ondernemers tot implementatie van standaardtechnieken over kan gaan.

Bij een mogelijk vervolg dient de aandacht primair gericht te worden op het daadwerkelijk uitvoeren van gemaakte plannen en invoeren van bewezen technieken. Voorlichting, begeleiding en coaching-on-the job moeten hierbij prioriteit krijgen om energiebewustwording en gedragsverandering bij telers te waarborgen.

1. Inleiding

1.1 Doel van het rapport

Doelstelling van onderliggende rapportage is de weergave van de belangrijkste resultaten van het evaluatieonderzoek van de Meerjaren Afspraak energie in de paddestoelensector.

Het onderzoek is uitgevoerd door HAS KennisTransfer. Tijdens het onderzoek is met behulp van deskresearch (m.n. monitoringsrapportages) en field-research (schriftelijke enquête en afgelegde bedrijfsbezoeken) getracht een onafhankelijk beeld te schetsen van de resultaten van de meerjarenafpraak.

In dit rapport wordt op de onderstaande onderzoeksvragen antwoord gegeven:

- Zijn de gestelde doelen van de MJA-e bereikt?
- Wat is de bereikte energieprestatie van de MJA-e in de paddestoelensector en wat is de invloed van de autonome ontwikkeling daarbij geweest?
- Hoe hebben de individuele deelnemers de MJA-e ervaren?
- Zijn de beschikbare instrumenten (kosten-)effectief ingezet?
- Welke zijn de geleerde lessen en aanknopingspunten voor een eventueel vervolg?

1.2 Terugblik op de afgelopen Meerjarenafpraak

De Meerjarenafpraak energie voor de paddestoelensector (met als hoofdactiviteit het telen van paddestoelen) is in 1998 van start gegaan met als doelstelling in 2005 een verbetering van de energie-efficiency bereikt te hebben van 20 %. Tevens werd het streven geformuleerd dat in 2005 het aandeel duurzame energie 5 % zou moeten bedragen. Vanwege het feit dat de paddestoelensector op basis van het energieverbruik niet de hoogste prioriteit had voor het Ministerie van EZ voor het opzetten van een eigen MJA-e heeft de sector zelf het initiatief genomen om deze afspraak vorm te geven, mede voor behoud van de energietarieven, uit kostenoverweging en voor een positief imago voor de sector.

Terugkijkend (vlak voor de definitieve afloop van de MJA-e) blijkt dat de doelstelling voor verbetering van de efficiency medio 2005 reeds ruim behaald is (verbetering van 25,1 %). Kanttekening bij dit percentage is dat een groot gedeelte hiervan toe te schrijven is aan schaalvergroting binnen de sector en autonome ontwikkeling door forse stijgingen van de energieprijzen vanaf het einde van de jaren '90.

De inzet van duurzame energie blijft met 4,1 % iets achter op de doelstelling. Oorzaak hiervan is waarschijnlijk het beperkte financieel voordeel en nog verder te onderzoeken opties (bijvoorbeeld het gebruik van grondbuizenkoeling). Op basis van lopend onderzoek wordt verwacht dat het aandeel zal stijgen.

De doelstelling zal waarschijnlijk niet worden gehaald.

De meerjarenafpraak is middels een opgestelde enquête (zie Bijlage 1) bij de deelnemers geëvalueerd waaruit is gebleken dat de aanpak als voldoende tot goed is ervaren. Met name de communicatie van onderzoeksresultaten via een nieuwsbrief is als nuttig aangemerkt. Ongeveer de helft van de geënquêteerden heeft aangegeven aan een eventueel vervolg mee te zullen doen.

Ondanks het positieve beeld bij de telers is de implementatie van bestaande technieken op basis van de opgestelde energiebesparingsplannen achtergebleven. Voor slechts enkele technieken (frequentieregelaars, in mindere mate warmtewisselaars en klimaatcomputers) is gebleken dat ze op (relatief) grote schaal zijn ingevoerd.

Een mogelijk belangrijke oorzaak hiervan is de vrijblijvendheid van het energiebesparingsplan. De deelnemers zijn, na het gezamenlijk met C-Point opstellen van het EBP, gedurende het implementatietraject niet individueel begeleid in de uitvoering van de geplande maatregelen, waardoor pas achteraf is geconstateerd dat veel deelnemers niet tot het daadwerkelijk *zelf* uitvoeren zijn overgegaan.

De uitgevoerde onderzoeken hebben wisselend resultaat opgeleverd. Met name het uitgevoerd onderzoek naar optimalisatie van de klimaatregeling biedt nog perspectief en potentie voor verdere invoering in de sector.

De totale kosten voor de uitvoering van de MJA-e (ca. 2 mln euro) zijn ingezet met als doel een structurele energiebesparing en daarmee beperking van de CO₂-uitstoot door de sector te realiseren.

Met een verbetering van 25,1 % van de energie-efficiency (in 2004, nog voor afloop van de MJA-e), een structurele toename van het aandeel duurzame energie (tot 4,1 % in 2004) en een totaal vermeden hoeveelheid van bijna 85.000 ton (gemiddeld € 25,40 / vermeden ton CO₂) is aan deze doelen voldaan.

De relatieve kosten voor het vermijden van CO₂ – emissie kunnen in vergelijking met andere sectoren redelijk genoemd worden. In verband met de financieringsverhouding (overheid 50 % - sector 50 %) zijn de kosten per vermeden ton CO₂ voor de financiers afzonderlijk dus € 12,70. Deze kosten zijn in verhouding erg laag.

Een daadwerkelijk energiebewust klimaat cq. gedragsverandering van de telers waarbij energiebesparing en –beheer tot common-practice behoren is in beperkte mate gerealiseerd wat blijkt uit het feit dat EEI-verbetering door daadwerkelijke energiebesparing beperkt is.

1.3 Mogelijkheden voor een nieuwe MJA-e?

Voortzetting van de huidige, danwel opzet van een vervolg op de huidige MJA-e na 2005 is afhankelijk van een groot aantal factoren, bijvoorbeeld:

- Potentie standaard technieken;
- Potentie lopend onderzoek;
- Potentieel nieuwe onderzoeken;
- Na-ijl huidige MJA-e;
- Autonome ontwikkeling door o.a. verdere stijging van de energieprijzen;
- Draagvlak bij de ondernemers;
- Prioriteiten in de sector;
- Bijdrage Rijksoverheid (Commitment RO).

Met name de potentie die de sector nog biedt voor verdere besparing is hierbij van belang. Uit de evaluatie is gebleken dat er ondanks een beperkte invoering van maatregelen een significante verbetering van de energie-efficiency is opgetreden.

Puur cijfermatig gezien lijkt de dalende trend van de energie-efficiency dan ook nog niet uitgeput te zijn aangezien er nog een behoorlijk aantal ondernemers tot implementatie van standaardtechnieken over kan gaan.

De potentie van lopend onderzoek bedraagt nog ca. 10 % besparing op de efficiency. Daarnaast zijn er momenteel diverse aanknopingspunten voor verder onderzoek (Bron: C-Point). Naar aanleiding van bovenstaande wordt in ieder geval gerechtvaardigd dat de komende jaren nog geprofiteerd wordt van de afgelopen MJA-e.

Voorwaarde hiervoor is dat er geen verslapping optreedt in communicatie naar de sector. Ervaring (binnen andere sectoren, bedrijfsleven etc.) leert dat het relatief energieverbruik (los van het effect van autonome ontwikkeling) bij afnemende aandacht weer zeer snel op zal lopen.

Gedurende de afgelopen MJA-e lijkt een structurele gedragsverandering nog niet gerealiseerd (op basis van beperkte invoer van ('kleine') bewezen maatregelen en technieken). Juist een gedragsverandering is noodzakelijk als een sector *zelf* aan de slag moet met energiebesparing. Door de verdere stijging van de energieprijzen is hier een autonome impuls te verwachten.

De Deming-cirkel (die het plan-do-check-act – principe beschrijft, zie Bijlage 2) is hierbij door de bedrijven onvoldoende gehanteerd. Wanneer een klimaat van plan-do-check-act is bereikt ontstaat er continuïteit m.b.t. energiezorg en –beheer in de sector. Op dat moment maakt energiebesparing daadwerkelijk structureel onderdeel uit van de bedrijfsvoering (common-practice).

Opgestelde besparingsplannen voor en door bedrijven zullen slechts in de organisatie beklijven wanneer deze in de sector gedragen worden, daadwerkelijk worden uitgevoerd en eventueel middels voortgangsrapportages 'bewaakt' worden waarbij door de MJA-organisatie een meer actieve, adviserende rol wordt ingenomen.

Een meer individuele aanpak (bijvoorbeeld via studiekringen) waarbij coaching een belangrijk onderdeel vormt is cruciaal voor het bereiken van continuering van de huidige dalende trend. Teneinde daadwerkelijke invoering van maatregelen te realiseren zal moeten worden ingezet op een andere begeleidingsvorm, namelijk het begeleiden / ondersteunen van implementatietrajecten.

Bij de ondernemers lijkt er voldoende draagvlak voor een vervolg. Hierbij moet echter een duidelijk profijt aan te duiden zijn voor de deelnemers hieraan. Ondernemingen die meeliften op de onderzoeksresultaten zijn positieve spin-off voor de MJA, maar zijn vaak een doorn in het oog van deelnemende ondernemers in de paddestoelensector die vanwege de economische belangen niet staan te springen om het delen van kennis en samenwerking met collega-bedrijven.

2. Aanleiding en historie van de huidige Meerjaren Afspraak

2.1 Aanleiding

Voordat in 1998 de MJA-e paddestoelen van start ging, was al in 1992/1993 de MJA-e voor de glastuinbouw afgesproken. De glastuinbouw is een zeer energie-intensieve sector en kende al lang een eigen tuinbouwgasprijs-systeem. De gasprijs en het BTW-tarief waren aanzienlijk lager. De paddestoelen konden op dit systeem meeliften, omdat de regeling betrekking had op tuinbouwproducten. In 1995 kwam daar ook nog het speciale tuinbouwbeleid voor de vrijstelling van de regulerende energiebelasting (REB) bij. De paddestoelen konden ook meeprofiteren van de vrijstelling en later van het lagere tuinbouw REB-tarief. Al deze regelingen leverden voor een glastuinbouwbedrijf, maar ook voor een paddestoelenbedrijf aanzienlijk financieel voordeel op.

De CNC wilde deze verworvenheden, die eigenlijk voor de aardgasintensieve glastuinbouw waren bedoeld, ook voor hun sector behouden. Zij vreesden destijds dat indien er niet op de een of andere manier een MJA-e voor de sector tot stand zou komen, de overheid of EU de speciale tarieven, en met name de REB en BTW tarieven, wel eens zou kunnen intrekken. De glastuinbouw had namelijk het speciale REB-tarief onder andere weten te bedingen door te kunnen wijzen op het energieconvenant.

De overheid, in de vorm van het Ministerie van Economische Zaken (EZ), zat niet direct te wachten op een MJA-e voor de paddestoelen. In die tijd werden er veel MJA-e's in het bedrijfsleven afgesloten en EZ had te maken met capaciteitsproblemen. Door EZ werd een ondergrens van circa 1 PJ gesteld om mee te doen. De paddestoelensector zat daar net om heen. Het was vooral het paddestoelenbedrijfsleven dat deze MJA-e graag wilde en EZ heeft daarmee ingestemd. Kort daarna werden er door EZ voor dergelijke kleine sectoren geen MJA-e's meer afgesloten. Hoewel de paddestoelensector in de verste verte niet zo energie-intensief was als de glastuinbouw, heeft zij toch in 1998 een MJA-e afgesloten. Naast imago-overwegingen en kostenbeperking en bewustwording bij de bedrijven, was het behoud van de tarieven de belangrijkste reden om de MJA-e te starten.

Het behoud van de tarieven vergelijkbaar met de glastuinbouw is gedurende de MJA-periode gerealiseerd. Vanaf 2008 zal dit tarief vervallen waardoor de energieprijzen verder stijgt. Realisatie van daadwerkelijke energiebesparing wordt daardoor steeds belangrijker.

2.2 Energieprijzen en tarieven nu en in de toekomst

Gedurende de eerste jaren van de MJA-e waren de energieprijzen gemiddeld laag en stabiel. Na 1999 zijn er aanzienlijke stijgingen opgetreden als gevolg van hogere olieprijsen en, geleidelijk na 2002, als gevolg van structureel hogere gasprijzen door de liberalisering van de gasmarkt. Voor kleine gasafnemers zoals in de champignonteelt kunnen deze structurele stijgingen zeer aanzienlijk zijn. Naar verwachting blijven de olieprijsen hoog en kunnen met name de kleine afnemers te maken krijgen met hoge tot zeer hoge energieprijzen in de toekomst. Het tuinbouwgasprijs-systeem is na de volledige liberalisering van de gasmarkt (1 juli 2004) geheel verdwenen. De lagere REB en BTW tarieven voor de tuinbouw zijn wel blijven bestaan. Deze leveren nog steeds aanzienlijke voordelen per bedrijf op.

Het voordeel van de lagere tarieven zal in ieder geval blijven bestaan tot januari 2008, want dan moet een eventuele verlenging van deze uitzonderingspositie opnieuw worden beoordeeld door de EU. Voor een vervolg van de MJA-e is het van belang dat de hogere energieprijzen een autonome impuls aan de bedrijven geven om energie te besparen. Een eventueel vervolg van de MJA-e kan de bedrijven steunen door afspraken te maken en onderzoek uit te voeren naar energiebesparende maatregelen.

Wat betreft de tariefvoordelen kan een vervolg van de MJA-e een betere waarborging zijn op het behoudt van de tarieven. Bij de huidige MJA-e speelde het behoudt van het tarieven voordeel destijds ook een belangrijke rol.

2.3 Doelstellingen en succescriteria

Hoofddoelstelling van de MJA-e is om in 2005 tot een verbetering van de energie-efficiency te komen van 20% ten opzichte van 1995 en het verhogen van het verbruik van duurzame energie in de paddestoelensector met 5% (zie hoofdstuk 3).

Tevens wordt er gestreefd naar een zo groot mogelijke technologische verbetering, echter alleen als deze economisch verantwoord is.

Naast de cijfermatige criteria kunnen ook imago-verbetering en verhoging van het energiebewustzijn bij de teler (overwegingen bij het aangaan van de afspraak) aangemerkt worden als succescriteria. Energiebeheer en –besparing zal slechts een continue proces worden wanneer het behoort tot common-practice van een onderneming.

2.4 Structuur en organisatie

De MJA-e structuur bestaat uit een stuurgroep en een werkgroep waarbij een zo kort mogelijke afstand tot de teler wordt beoogd.

De stuurgroep MJA-e paddestoelen bestaat uit bestuurlijke vertegenwoordigers van:

- het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselveiligheid (LNV);
- het Productschap Tuinbouw (PT);
- Vereniging Paddestoelenteelt Nederland (VPN)
- SenterNovem.

De taken van de stuurgroep zijn voornamelijk beslissend en beleidsmatig van aard.

Om de directe binding met de praktijk te realiseren is het Sector Overleg Energie Paddestoelen (S.O.E.P.) opgezet. Deze werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van SenterNovem, VPN, LNV en individuele paddestoelentelers en is het uitvoeringsorgaan van de MJA-e.

Om de gestelde doelen te halen zijn er een aantal zgn. instrumenten geformuleerd, die elk hun eigen doelstelling hebben.

- Onderzoek - Het wegwerken van belemmeringen die een verbetering van de energie-efficiëntie in de weg staan.
- Communicatie - Verspreiden van informatie die bijdraagt aan de realisering van de MJA-e doelstellingen.
- Demonstratie - Acceptatie door ondernemers vergroten en zo de toepassing van nieuw ontwikkelde technieken bevorderen.
- Voorlichting - Gedragsverandering van de teler ten opzichte van energie besparing en het toepassen van duurzame energie.

3. Energieprestatie van de huidige Meerjarenafspraken

De doelstelling voor energie-efficiency is een verbetering van 20 % te behalen in 2005 ten opzichte van het referentie jaar 1995.

Voor duurzame energie geldt dat door organisaties en bedrijven gestreefd wordt naar 5 % duurzame energie in het jaar 2005.

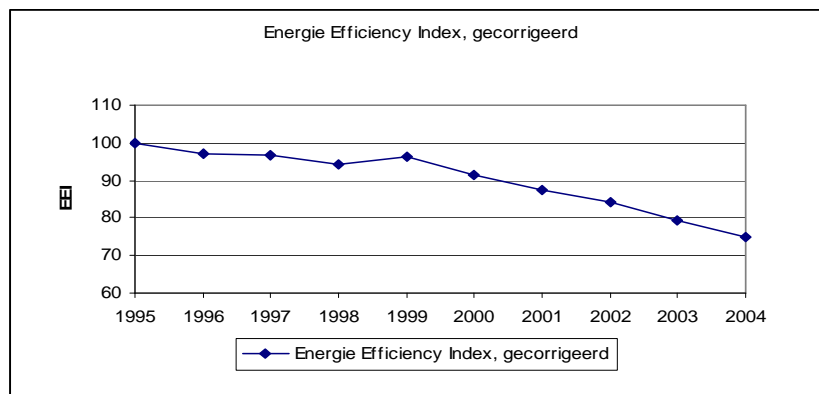
3.1 Ontwikkeling van het energieverbruik gedurende de MJA-e periode

Het totaal (absoluut) energieverbruik in de sector is, na een aanvankelijke stijging in de jaren 1995 tot en met 1998, gedaald tot beneden 1 PJ (zie Bijlage 3).

Het specifiek energieverbruik (verbruikte hoeveelheid energie per geproduceerde eenheid product (MJ/kg)) waarop de EEI is gebaseerd is afgenomen van 8,475 in 1995 tot 6,348 MJ/kg in 2004. In paragraaf 3.2 wordt verder ingegaan op de verklaringen voor deze ontwikkelingen.

E.E.I.

Doelstelling: 20 % verbetering van de energie-efficiency ten opzichte van het basisjaar 1995.



Figuur 3.1: Energie Efficiency Index, gecorrigeerd

Uit figuur 3.1 blijkt een verbetering van de EEI met 25,1 punten (berekening zie Bijlage 4). De doelstelling met betrekking tot verbetering van de energie efficiency index is gerealiseerd.

Inzet Duurzame Energie

Voor duurzame energie geldt dat door organisaties en bedrijven gestreefd wordt naar 5 % duurzame energie in het jaar 2005.

De hoeveelheid duurzame energie betreft het totaal aan ingekochte groene stroom en geproduceerde energie met behulp van grondbuizen en/of koude-warmte opslag.

In 2004 is 4.1 % van de totale hoeveelheid verbruikte energie geleverd door duurzame technieken. Dit is 0,9 % lager dan de doelstelling van 5 % (Bijlage 3).

Het streven met betrekking tot het aandeel duurzame energie is daarmee nog niet gerealiseerd op het moment van schrijven (medio 2005). Factoren die van belang zijn voor het mogelijk in 2005 toch bereiken van de doelstelling zijn o.a. lopend onderzoek m.b.t. optimalisatie grondbuizenkoeling, gebruik van groene stroom en economisch rendement van

toepassing duurzame energie. Door nihil danwel geen financieel voordeel door gebruik van duurzame energie wordt verwacht dat een plotselinge extra toename van het gebruik van duurzame energie en toepassing van duurzame energie-technieken niet waarschijnlijk is en deze doelstelling niet gehaald zal worden op korte termijn.

Het heersende beeld bij de deelnemers met betrekking tot het kostenaspect in combinatie met nog relatief grote onduidelijkheid over het fenomeen 'groene stroom' is leidend bij de overweging al dan niet over te gaan op groene energie. Het dunder worden van 'groene' energie dan 'grijze' energie door het huidige overheidsbeleid leidt tot een teruggang in het gebruik van duurzame energie.

Financiële besparing voor de sector

Om een inschatting te maken van de financiële besparing door de sector zijn de (globale) energieprijzen van 2004 afgezet tegen de situatie van 1995 (gebruikmakend van tarieven 2004) en is een vergelijking gemaakt van de energiekosten per ton product.

De volgende berekening is hierbij gehanteerd:

- Verbruikersprijs aardgas: € 6,56 / 1000 MJ
- Verbruikersprijs electra: ca. € 0,065 / kWh

Op basis hiervan en gegevens uit de monitoring 2004 zijn de energiekosten / ton product vergeleken. Op basis van bovenstaande blijkt een reductie te zijn bereikt van € 14,- / ton product. Met een productie van 265.000 ton komt dit neer op een totaalbesparing van ca. € 3,7 mln., een daling van 25 % van de totale energiekosten. Hierbij is de prijsstijging van energie niet meegenomen waardoor de daadwerkelijke energiekosten in de sector nog steeds een stijgende lijn laten zien. Gedurende de MJA-e is de tuinbouwgasprijs en het lagere REB-tarief gehandhaafd gebleven waardoor aan deze nevendoelelstelling voldaan is.

3.2 Invloeden op EEI-ontwikkeling

De ontwikkeling van de EEI is van een groot aantal factoren afhankelijk. Energiebesparing als uitvloeisel van de MJA is er daar slechts één van.

Naast de energiebesparing hebben o.a. de product-samenstelling en schaalgrootte merkbare effecten gehad op de EEI. Dergelijke invloeden die los staan van de activiteiten van de MJA worden aangemerkt als autonome ontwikkelingen in de sector (Bron: Monitoringsrapportage MJA 2004, Syncera De Straat B.V.). Samenvattend worden de volgende positieve en negatieve invloedsfactoren op de EEI genoemd:

Positief:

- Kortere teeltschema's;
- Toenemende schaalgrootte;
- Overschakeling van geënte naar doorgroeide compost;
- Toename in gebruik van frequentie-omvormers;
- Toename gebruik energiezuinige HR-ketel voor de verwarming.

Negatief:

- Overschakeling van grondwaterkoeling naar mechanische koeling;
- Toename gebruik van mechanische koeling voor het drogen van lucht;
- Toenemende mechanisering / automatisering;

Bovenstaande invloedsfactoren zijn afkomstig uit de monitorings-rapportages. Vanuit de afgenomen interviews en uit de enquêtes blijkt een gelijksoortig beeld.

In 2004 (stand EEI destijds 74,9 %) is de volgende toedeling gehanteerd :

Productiegroei en schaalgrootte	-19,2 %
Mechanische koeling	1,0 %
Energiebesparing	<u>- 4,9 %</u>
- frequentie-omvormers	- 3,4 %
- HR-ketel	- 1,3 %
	- 25,1 %

(Bron: Monitoringsrapportage MJA 2004, Syncera De Straat B.V.)

Uit bovenstaande blijkt dat slechts een beperkt gedeelte van de EEI-verbetering (ca. 5 %) op conto komt van de daadwerkelijke invoering van energiebesparende maatregelen.

3.3 Na-ijl effect van de huidige MJA

In de komende jaren zijn, onafhankelijk van het al dan niet voortzetten danwel vernieuwen van de MJA-e, naijl effecten te verwachten van de afgelopen MJA-e. De inzet van middelen door de MJA-organisatie en de invoering van maatregelen door deelnemers zal (gedeeltelijk) pas in de komende jaren effect sorteren.

De belangrijkste invloedsfactoren op het naijl effect zijn:

- Natuurlijk investeringsmoment;
- Invoering van standaardmaatregelen¹;
- Energiebesparend potentieel uit lopend onderzoek;
- Autonome ontwikkelingen.

Natuurlijk investeringsmoment

De sector bevindt zich momenteel in een financieel moeilijke situatie. Investerings worden om deze reden zoveel mogelijk uitgesteld. Het moment van investeren is moeilijk in te schatten en geheel afhankelijk van de ontwikkelingen in de paddestoelensector. Momenteel liggen de prioriteiten in de paddestoelensector niet bij energiebesparing. Handhaving van kwaliteit en verbetering van productie-efficiency (levert indirect ook EEI-voordeel op) staan op de eerste plaats. Voor een positief bedrijfsresultaat is het belangrijker om meer aandacht te besteden aan aspecten die een groter onderdeel van de kostprijs vormen als energie.

¹ Onder standaardmaatregelen worden in dit rapport bedoeld de onderzochte en haalbaar bewezen technieken en maatregelen die middels de energiebesparingsplannen gecommuniceerd zijn met de sector.

Invoering van standaardmaatregelen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de invoering van standaardmaatregelen is achtergebleven. De invoering heeft zich beperkt tot frequentieregelaars, centralisering en optimalisatie van de klimaatregeling en vergroting van het energiebewustzijn. Invoering van reeds onderzochte en bewezen technieken biedt de komende jaren nog perspectief vanwege het achterblijven van de verbetering van de EEI door invoering van energiebesparingsmaatregelen (ingeschat 5%). Hierbij moet de focus gelegd worden op de daadwerkelijke invoering van reeds onderzochte en bewezen technieken.

Energiebesparend potentieel uit lopend onderzoek

Vanuit een tweetal nog lopende onderzoeken wordt na communicatie met de sector nog een significante energiebesparing verwacht.

- Implementatie klimaatmodules fase 2

Door optimalisatie van de huidige klimaatcomputers wordt een aanvullende energiebesparing voorzien van 5% op het totale energieverbruik (Bron: C-point).

- Optimalisatie van grondbuizen

Op basis van dit nader onderzoek naar optimalisatie van het systeem van grondbuizenkoeling wordt ingezet op een toename van de invoering van deze maatregel

Door bovenstaand lopend onderzoek wordt een energiewinst en daarmee een verbetering van de EEI verwacht van ca. 5% die vanaf 2007 zichtbaar zal worden.

Autonome groei

Uit paragraaf 3.2 blijkt dat de positieve ontwikkelingen van de EEI voor een substantieel deel zijn toe te schrijven aan autonome ontwikkelingen binnen de sector.

Deze ontwikkelingen zijn mede het gevolg geweest van een grote druk op de sector waardoor schaalvergroting onvermijdbaar werd.

Naar verwachting zal de autonome groei de komende jaren doorzetten. De schaalvergroting binnen de sector is nog niet tot stilstand gekomen en de energieprijzen blijven stijgen.

Op basis hiervan zal de EEI de komende jaren de dalende trend blijven voortzetten.

Om deze dalende trend voort te blijven zetten, ook bij stabilisatie van de autonome ontwikkeling, is blijvende en structurele aandacht voor energiebesparing van belang.

De totale verwachte na-ijl als gevolg van de afgelopen MJA-e exclusief autonome groei bedraagt 15 % tot 2010 , waarvan 5 % als gevolg van invoering reeds bekende energiebesparende maatregelen en 10 % als gevolg van resultaten lopend onderzoek. Hierbij dient wel nog structureel aandacht besteed te worden aan de daadwerkelijke invoering van de energiebesparende maatregelen.

In Bijlage 5 is een verwachting weergegeven van de voortgang van de EEI op basis van de ingeschatte resultaten van lopend onderzoek.

De invloed van de autonome ontwikkelingen is hierin niet meegenomen.

4. Tevredenheid van de teler

Continuïteit in een proces van energiebewustzijn en besparing wordt pas bereikt wanneer de individuele teler actief en bewust bezig is met energiebesparing. Het draagvlak van de sector ten opzichte van de MJA-organisatie en – structuur speelt daarbij een evidente rol. De mate van tevredenheid van de deelnemers over de meerjarenafpraak is tijdens de evaluatie onderzocht middels een enquête en een zevental bedrijfsbezoeken.

De enquête is verstuurd naar 147 bedrijven. De respons op de enquête bedroeg 27,5% en mag derhalve als representatief worden beschouwd (Bron: Dhr. S. van den Aarssen, statisticus HAS Den Bosch.)

4.1 Beleving

De aanpak van de MJA wordt als voldoende tot goed bestempeld door de respondenten. Met name de voorlichting omtrent onderzoeksresultaten middels de nieuwsbrief wordt gewaardeerd.

Uit het onderzoek is echter gebleken dat het ontbreekt aan daadwerkelijke implementatie van technieken (m.u.v. frequentie-regelaars) waardoor veel onderzoeksresultaten zijn blijven steken in de informatieve sfeer.

Naar aanleiding van de beleving van de afgelopen MJA is de individuele deelnemers gevraagd of ze mee zouden doen aan een eventueel vervolg. Uit de resultaten blijkt dat meer dan 50 % van de respondenten openstaat voor deelname aan een vervolg.

Hierbij worden wel veelal de volgende voorwaarden gesteld:

- Kosten voor de deelnemers moeten nihil zijn;
- Er moet ingezet worden op kleinere / goedkopere maatregelen met een zo kort mogelijke Return on Investment;
- Een eventuele sectorale benchmark (interne kwantitatieve vergelijking van bedrijven, bijvoorbeeld met betrekking tot individuele energieprestatie) kan extra motiveren.

Naast bovenstaande is met name uit de bedrijfsbezoeken gebleken dat vanwege de huidige financiële situatie de individuele telers veelal terughoudend zijn wat betreft het delen van kennis. Dit vertraagt de mogelijkheden voor het delen van kennis en ervaringen en daarmee het samenwerkingsproces.

4.2 Bewustwording

Van de respondenten geeft 80% aan dat er energiebewuster wordt gewerkt binnen het bedrijf dan voor de MJA-e. De MJA-e heeft op dit gebied het gewenste resultaat gehad (EEI-winst niet exact meetbaar maar ingeschat op 80 % van doelstelling (8 %) = 6 %).

Invoering van energiebesparende maatregelen is momenteel logischerwijs nog altijd een kwestie van “alleen dan invoeren wanneer er 100% zekerheid is op structureel financieel voordeel”. Het aandeel van energiekosten in de totale kostprijs is in vergelijking met andere kostenposten dermate laag dat de prioriteiten vaak nog steeds op een ander vlak liggen. De toename van het energiebewustzijn heeft zich in de afgelopen periode niet vertaald in daadwerkelijke invoering van bewezen technieken/maatregelen.

4.3 Instrumentarium

Energiebesparingsplan (EBP)

Gedurende de looptijd van de MJA-e is voor meer dan 500 deelnemende bedrijven een EBP opgesteld. De EBP's bevatten informatie over het bedrijf (naam, adres, woonplaats), gegevens over het energieverbruik, soort ras, manier van produceren en andere bedrijfsspecifieke gegevens. In het tweede deel van het plan zijn de voor het bedrijf relevante energiebesparingsopties opgenomen, met hun investeringen, besparingen en de planning wanneer de maatregel zal worden ingevoerd.

In de EBP's is met name ingezet op invoering van bestaande en bewezen technieken (standaardmaatregelen). Bij structurele invoering hiervan is in de meerjarenafspraken een verbetering van de EEI van 20 % voorzien.

Bij het opstellen van de EBP's zijn de bedrijven individueel begeleid door C-Point. In de EBP's zijn dan ook een groot aantal besparingsopties gegeven en gepland.

Daadwerkelijke invoering van maatregelen is echter (m.u.v. HR-ketel en frequentie-regelaar) ver achter gebleven bij de doelstellingen (zie ook Bijlage 6).

De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn:

- Na het gezamenlijk opstellen (teler en C-Point) van het EBP heeft geen terugkoppeling plaatsgevonden met betrekking tot de 'daadwerkelijke invoering middels voortgangsrapportages waardoor er geen borging is geweest van daadwerkelijke invoering van geplande / voorgenomen maatregelen;
- Investeringsruimte nihil;
- Beperkte praktische uitvoerbaarheid van maatregelen (Bron: Bedrijfsbezoeken en enquêteresultaten);
- De koppeling van het EBP met de Meerjarenafspraken blijkt onvoldoende te zijn gelegd waardoor de herkenbaarheid en de binding van de sector met het EBP gering was;
- Niet rendabele opties (b.v. ivm. terugverdiendtijd of niet 'bewezen' techniek).

Door het ontbreken van de terugkoppeling is niet gerealiseerd dat de bedrijven *zelf* volgens de zgn. Deming-cirkel (plan-do-check-act, zie Bijlage 2) te werk zijn gegaan waardoor geen continue besparingsproces in de sector is gerealiseerd. Vanzelfsprekend is ook het gebrek aan (implementatie-) initiatief (vanwege geen investeringsruimte) vanuit de sector hier debet aan. Bovenstaande oorzaken zijn er waarschijnlijk eveneens debet aan dat het EBP door de geënquêteerden over het algemeen als niet nuttig ervaren is. Een groot gedeelte van de ondervraagde deelnemers gaf zelfs aan niet meer van het bestaan van het EBP af te weten.

Overige instrumenten

Het passief verkrijgen van informatie d.m.v. bijvoorbeeld de nieuwsbrief wordt het meest gewaardeerd door de deelnemers.

Hierbij is wel aangegeven dat een snellere communicatie van voortgangs- danwel eindresultaten gewenst is.

De demonstraties en voorlichtingen (zie ook paragraaf 5.2.2.) zijn over het algemeen als nuttig ervaren.

5. Effectiviteit van de instrumentenmix

5.1 Doelmatigheid van de EBP's

Bij het opstellen van de EBP's is gebruik gemaakt van drie aandachtsgebieden:

- Technische factoren;
- Teelfactoren;
- Gedragsverandering.

Op basis van een weergave van de nulsituatie zijn de mogelijkheden voor energiebesparing weergegeven. Doelstelling van de EBP's was het communiceren van bestaande technieken naar de sector. Beoogd was een structurele toename van gebruik van onderzochte en bewezen technieken die in eerste instantie zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Energiebewustwording en energiebeheer;
- Processen;
- Energie-opwekking.

In het kader van de monitoring zijn de technieken onderverdeeld in²:

- Gebruik van alternatieve koeltechnieken;
- Gebruikte oogstmethodiek;
- Methodiek klimaatbeheersing;
- Alternatieve methodes voor centrale verwarming;
- Alternatieve bevochtigingsmethodiek;
- Gebruik van frequentieregelaars en warmtewisselaars.

Uit de evaluatie blijkt (zie Bijlage 6) dat voor twee van de groepen maatregelen een toename in implementatiegraad is geconstateerd namelijk de alternatieve methodes voor centrale verwarming en de frequentieregelaars en het gebruik van warmtewisselaars. De beperkte invoering van energiebesparende maatregelen is voornamelijk te wijten aan de volgende factoren:

- Slechte huidige economische situatie (beperkte structurele investeringen);
- Structurele gedragsverandering van de sector is nog niet gerealiseerd (beperkte invoering kleine (bewezen) maatregelen en technieken).

Het belangrijkste doel van de het EBP, namelijk toename van het energiebewustzijn en vervolgens invoering van bewezen technieken lijkt niet te zijn gerealiseerd. Telers geven wel aan energiebewuster te zijn gaan werken maar dit blijkt niet uit daadwerkelijk genomen maatregelen en energieverbruiks-cijfers.

² De bedoelde alternatieven zijn genoemd in vraag 16 van de afgenomen enquête, zie Bijlage 1.

5.2 Effecten van overige instrumenten

De afzonderlijke instrumenten (onderzoek, communicatie, voorlichting en duurzame energie) kunnen niet afzonderlijk getoetst worden op daadwerkelijke effectiviteit.

De oorzaak hiervan is dat de monitoring algemeen van aard is en daarom geen detailgegevens van implementatiegraad van nieuwe technieken bevat.

Om deze reden ontbreken gegevens omtrent invoering van nieuw onderzochte en daarna gecommuniceerde technieken.

Daarnaast is veel onderzoek gericht op optimalisatie dan wel doorvertaling van bestaande technieken waarbij optimalisatie niet terug te vinden is in monitoringsrapportages.

Voor de beoordeling van de totale effectiviteit van de instrumentenmix moet ingezet worden op meetbare effecten. In dit kader is gekozen voor de totale MJA-e kosten in vergelijking met de vermeden CO₂ – emissie.

Vermeden hoeveelheid CO ₂ – emissie gedurende MJA-periode:	84.790 ton CO ₂
Totale kosten MJA-e:	€ 2.042.684,00

Kosten per vermeden ton CO ₂ :	€ 25,40
---	---------

Nb: De daadwerkelijk vermeden hoeveelheid CO₂ als gevolg van de MJA ligt nog hoger. De ingevoerde maatregelen zullen namelijk gedurende de gehele technische levensduur zorgen voor een verdere beperking van de CO₂-emissie.

In vergelijking met andere sectoren zijn de kosten van € 25,40 per vermeden ton redelijk te noemen. Voor subsidieprogramma's etcetera wordt vaak de grens van € 25,00 / vermeden ton CO₂ gehanteerd. Momenteel wordt dit licht overschreden.

Op basis van het na-ijl effect, autonome ontwikkeling en natuurlijke uitloop van de revenuen van de huidige MJA zullen deze kosten / vermeden ton CO₂ echter nog verder dalen.

Met een geschat na-ijl effect (met blijvende aandacht vanuit MJA-organisatie) van 15 % kunnen deze kosten nog dalen richting € 20,00.

Om het na-ijl effect volledig te bereiken dient de komende jaren wel nog aandacht besteed te worden aan de begeleiding van de telers bij de daadwerkelijke implementatie. De kosten hiervoor zijn niet meegenomen bij de inschatting van het verloop van de relatieve kosten voor de CO₂-reductie.

5.2.1 Onderzoeksresultaten

Gedurende de MJA-periode is een aantal onderzoeken uitgevoerd. Het resultaat van het onderzoek is wisselend. Door het eerder genoemde ontbreken van gedetailleerde implementatie-info uit de monitoringsrapportages is de invoering van het resultaat bij de individuele MJA-deelnemers niet helemaal duidelijk.

Wel duidelijk is dat met name de optimalisatie van de klimaatregelsystemen door de sector is opgepikt. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste afgeronde onderzoeken weergegeven.

Tabel 5.1: Belangrijkste afgeronde onderzoeken gedurende MJA-periode.

Onderzoek	Resultaat	Effect
Doelgroep betrokkenheid, C-point, februari 1998		
Luchtverdeelsystemen (U-vormig), C-point, november 2002	Nauwelijks energiebesparend	Invoering in sector, onbekend of nihil
Liberalisering energiemarkt, C-point, april 2003	Effecten liberalisering op paddestoelensector	Voorlichtingen → sector
De mogelijkheden van duurzame energie in de paddestoelensector, C-point, juli 2004	<ul style="list-style-type: none"> - Gezamenlijke inkoop groene stroom op korte termijn haalbaar - Koude/warmteopslag met ww bij nieuwbouw haalbaar 	Grote stijging gebruik groene stroom binnen sector sinds 2002.
Verbeteren van de klimaatregelingen	Diverse verbeteringen klimaatregeling	Mate van Invoering in sector onbekend

5.2.2 Communicatie en demonstraties

Zoals eerder vermeld is met name de passieve informatie-stroom gewaardeerd. De nieuwsbrief is een goed middel gebleken voor communicatie van de onderzoeksresultaten naar de sector. De eigenlijke effecten (daadwerkelijke invoering is daarbij wel sterk achtergebleven).

Demonstraties van nieuwe technieken zijn wisselend bezocht (gemiddeld 21%). Met name de demonstraties omtrent de inzet van klimaatcomputers en verschillende teelttechnieken zijn positieve uitschieters hierbij (zie Bijlage 6). Demonstraties van duurzame energie technieken en zeer lange termijn investeringen (bv. koude-warmte opslag) zijn minder bezocht. De demonstraties zijn over het algemeen wel als nuttig ervaren door de bezoekers.

5.2.3 Duurzame energie

Om de doelstelling voor het gebruik van duurzame energie te behalen zijn er in de MJA-e een aantal duurzame energie technieken opgenomen. Zowel in de monitoring als in de enquête komt het gebruik van groene stroom als meest gebruikte optie naar voren. Deze optie is voor de bedrijven het gemakkelijkst te implementeren.

In de monitoring is te zien dat het aandeel van duurzame energie in de looptijd van de MJA-e stijgt tot 4.1 % in 2004, waarbij 22 % van de bedrijven gebruik maakt van enige duurzame techniek.

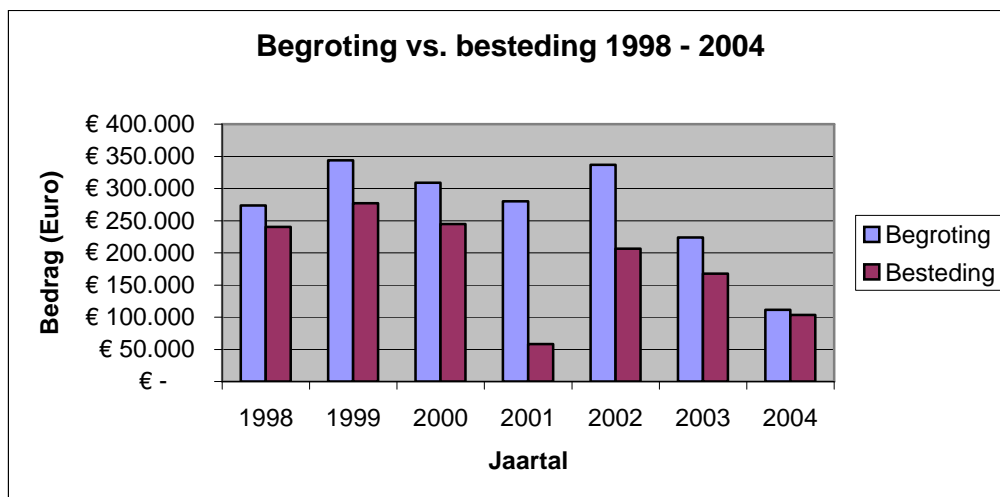
Uit de enquête blijkt dat momenteel 25% van de respondenten gebruik maakt van groene stroom.

Samenvattend kan gesteld worden dat de instrumentenmix cijfermatig het gewenste effect heeft gehad (zie ook hoofdstuk 3). Bij nadere beschouwing blijkt dat er in de afgelopen periode te weinig op individuele basis is gecommuniceerd met de deelnemers waardoor controle op het daadwerkelijk invoeren van maatregelen beperkt is gebleven. Deelnemers blijken de maatregelen en demonstraties in eerste instantie interessant te vinden waarbij gepland wordt tot invoering over te gaan. Vervolgens wordt te snel overgegaan op de 'waan van de dag' waarna de aandacht/motivatie voor invoering van de maatregelen weer wegebt. Meer aandacht voor voorlichting, begeleiding en coaching kan dit voorkomen.

6. Financieel

6.1 Begroting en besteding

Jaarlijks wordt er door de MJA-e een financieel plan opgesteld. Het financieel jaarplan bevat een begroting die is opgesteld aan de hand van voorstellen van het S.O.E.P. die door de Stuurgroep zijn goedgekeurd. De paddestoelensector is een kleine specifieke markt, waarin slechts enkele onderzoeksbureaus actief zijn, ieder met een eigen specialisme. Energiebesparing in de Paddestoelensector is een specialisme van C-Point. Om deze reden is het overgrote deel van het onderzoek uitbesteed aan dit onderzoeksbureau. Figuur 6.1 geeft de jaarlijkse MJA-e begroting en besteding weer. Wat opvalt is dat de uitgaven over het algemeen zijn gedaald. De oorzaak van de lage bestedingen in 2001 is de overdracht van de belangenbehartiging van de CNC naar de VPN. Uit de figuur blijkt dat gedurende het gehele MJA-e traject geen enkele keer de totale begroting is overschreden.



Figuur 6.1: Jaarlijkse MJA-e begroting en besteding

Wanneer de specifieke kosten per ingezet instrument worden beschouwd (zie Bijlage 8) kan verder het volgende worden opgemerkt:

Communicatie

Tot 2004 zijn de kosten voor communicatie gedaald. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk het feit dat de communicatie omtrent onderzoeksresultaten steeds meer onderdeel van de opdracht voor C-point zelf is geworden. De kosten voor communicatie van deze resultaten zullen daarom voor een deel terug te vinden zijn onder het instrument 'onderzoek'. De stijging in 2004 zal zich in 2005 naar verwachting verder doorzetten, omdat er in het laatste jaar van de MJA-e meerdere onderzoeken aflopen.

Voorlichting

Voor voorlichting zijn er alleen uitgaven gedaan in 1999 en 2000. Dit had te maken met de voorlichting rond het opstellen van de EBP's. Vanaf 2001 zijn er geen separate kosten gemaakt voor voorlichting. Dit was ook niet nodig omdat C-point haar eigen resultaten heeft voorgelicht, er verder geen onderzoeken zijn afgerond en doordat voorlichting plaats vindt via studiekringen en onderling tussen telers.

Onderzoeken

De uitgaven aan de onderzoeken zijn over het algemeen minder geworden. Vooral in de beginjaren is veel onderzoek uitgevoerd. Het betreft hier overigens onderzoeken die vanwege de nadruk op alternatieve teeltvoering in de effectbeoordeling wellicht bij de autonome ontwikkeling zijn meegerekend maar dus wel mede resultaat zijn van de MJA-e.

Demonstraties

Demonstraties zijn hoofdzakelijk de activiteiten voortvloeiend uit de demoregelingen. Door het geven van demonstraties wil men de acceptatie van energiezuinige maatregelen door ondernemers vergroten. Daardoor werd beoogd de toepassing van nieuw ontwikkelde technieken te bevorderen middels een aantrekkelijke demo-regeling. Gedurende de looptijd is slechts in twee jaren door enkele ondernemers gebruik gemaakt van het budget (2000 en 2002). Oorzaak hiervan is waarschijnlijk de druk op de sector waardoor er een beperkte wil is voor het delen van kennis. Uitgevoerde demonstraties zijn:

- Lucht/lucht-warmtewisselaar;
- Inzet klimaatcomputer;
- Grondbuizenkoeling;
- Teelttechnieken;
- Frequentieregelingen;
- Duurzame energie.

Over het algemeen is beperkt gebruik gemaakt van de demoregeling in de paddestoelensector. De regeling blijkt niet aan te sluiten bij de specifieke wensen van de sector.

Duurzame energie

In 1998 is men begonnen met een voorstudie naar mogelijkheden van duurzame energie. Vervolgens is een vervolgonderzoek niet uitgevoerd en is men in 2002 weer begonnen met het uitvoeren van onderzoeken, die gericht zijn op een toename van het gebruik van duurzame energie. De stuurgroep heeft hierbij in eerste instantie prioriteit gegeven aan beperking van de energievraag gegaan en heeft vervolgens nader onderzoek verricht naar de mogelijkheden om op duurzame wijze aan de restvraag te voldoen ('trias energetica'). Opvallend hierbij is dat met name in 2003 een grote stap is gezet op weg naar meer duurzame energie.

Organisatorisch kader

De bestedingen van het organisatorisch kader zijn tot 2004 elk jaar gestegen. In de eerste jaren is er om onbekende redenen veel te hoog begroot. Van 2000 t/m 2003 liggen de bestedingen op een hoog niveau, omdat in deze jaren veel onderzoeken zijn afgerond waardoor de kosten voor het organisatorisch kader eveneens zijn gestegen.

Monitoring

De kosten van de monitoring zijn ongeveer gelijk gebleven. Het betreft hier een min of meer vaste kostenpost voor benadering en verwerking van de gegevens uit de sector.

De monitoring geeft onmisbare informatie over invoering van maatregelen in de sector, waarbij de respons (ca. 95 %) tevens een maat is voor het draagvlak in de sector.

6.2 Kritische beschouwing

Op basis van de begrotingen, jaarplannen en bestedingsrapportages (zie ook Bijlage 8) is het volgende te constateren:

Over het algemeen zijn (met name vanaf 2002) de begrotingen kritisch opgesteld waarbij gesproken mag worden van een voldoende mate van zuinigheid³. Dit uit zich in over het algemeen slechts kleine verschillen tussen begroting en besteding.

Voor de jaren tot en met 2001 moet een uitzondering gemaakt worden voor o.a. de communicatiebegroting. Vanwege een relatief laag aandeel in de totaalkosten is dit echter niet relevant.

Het bewerkstelligen van een structurele gedragsverandering is (nog) niet bereikt binnen de sector. Door voortzetting van aandacht voor energiebesparing is deze gedragsverandering in de toekomst mogelijk wel te realiseren. Op basis van de respons op de monitoring lijkt het bewustzijn wel vergroot te zijn gedurende de afgelopen jaren.

Op basis hiervan kan er verder invulling gegeven worden aan het bereiken van een daadwerkelijke gedragsverandering waarbij de sector zelf met energiebesparing aan de slag gaat.

Uit het uitgavepatroon blijkt dat m.n. voor het instrument voorlichting een beperkte besteding is geweest. Een toekomstige financiële impuls hieraan kan wellicht meehelpen bij het bereiken van meer betrokkenheid van de sector.

³ Onder zuinigheid wordt verstaan:

- Het opstellen van een kritische, realistische en gedetailleerde begroting;
- Het voorkomen van overschrijdingen van de begroting binnen de gestelde doelen.

7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Zijn de doelen bereikt?

Cijfermatig

- De EEI bedroeg eind 2004 74,9. De verbetering van 25,1 % t.o.v. 1995 betekent dat de cijfermatige doelstelling voor verbetering van de energie-efficiency in de paddestoelensector reeds een jaar voor het verstrijken van de MJA-periode is bereikt;
- Eind 2004 bedroeg het aandeel duurzame energie in de paddestoelensector 4,1 %. Mede naar aanleiding van beperkt financieel voordeel door gebruik / toepassing van duurzame energie lijkt de doelstelling van 5 % duurzame energie in 2005 niet gehaald te worden;
Berekend met de energieprijzen van 2003 en 2004, geprojecteerd op de verbruiken van 1995 is voor de sector een totale financiële besparing bereikt van ca. € 3,7 mln., 25 % op energiekosten per eenheid product.

Nader beschouwd

- Nadere beschouwing van de resultaten uit de monitoringsrapportages, interviews en enquêtes leert dat de bereikte EEI-verbetering voor een substantieel deel (minimaal 15 % verbetering van EEI) toe te rekenen is aan autonome ontwikkelingen binnen de sector. De vooraf gestelde verwachtingen voor de verschillende sporen (energiebewustzijn-8 %, processen – 6 % en energieopwekking – 6 %) zijn daarmee niet gehaald.
- Belangrijkste oorzaak van het nog niet daadwerkelijk implementeren in de sector (met enkele uitzonderingen) is de vrijblijvendheid van de opgestelde energiebesparingsplannen en de beperkte voortgangsbewaking hiervan. Aangezien er geen structurele gedragsverandering in de sector is gerealiseerd (door bijvoorbeeld gebruik te maken van een borgingssysteem conform de Deming-cirkel) is er gedurende de MJA-e periode geen sprake geweest van structurele continuïteit met betrekking tot energiebeheer en de invoering van kleine (bewezen) technieken. Deelnemers blijken de maatregelen en demonstraties in eerste instantie interessant te vinden waarbij gepland wordt tot invoering over te gaan. Vervolgens wordt te snel overgegaan op de 'waan van de dag' waarna de aandacht/motivatie voor invoering van de maatregelen weer wegebt. Meer aandacht voor voorlichting, begeleiding en coaching kan dit voorkomen.
- Een tweede oorzaak van de beperkte implementaties (met name structurele investeringen) is de slechte economische situatie waarin de gehele sector zich momenteel bevindt. Ironisch genoeg heeft juist deze situatie er waarschijnlijk toe geleid dat de cijfermatige doelstelling door gedwongen schaalvergroting en het verdwijnen van kleinere bedrijven wel is bereikt.

Onderzoeksresultaten

- Gedurende de MJA-e is een behoorlijke hoeveelheid onderzoek uitgevoerd door C-Point. Het resultaat van de onderzoeken is wisselend te noemen. Met name op het gebied van klimaatregeling en d.e.-technieken zijn echter grote stappen gezet en is er nog voldoende potentie voor verdere energiebesparing in de nabije toekomst;
- De onderzoeksresultaten zijn over het algemeen goed en adequaat overgekomen bij de telers.

Effectiviteit van de instrumentenmix

- De energiebesparingsplannen hebben hun uitwerking grotendeels gemist. Door beperkte voortgangscntrole van de opgestelde plannen zijn de geplande maatregelen slechts op beperkte schaal daadwerkelijk uitgevoerd;
- De gehele MJA-e (volledige instrumentenmix) heeft tot eind 2004 € 2.042.684,00 gekost met als gevolg een totale hoeveelheid vermeden CO₂ – emissie van 84.790 ton (wat neerkomt op € 25,40 / ton). Wanneer de komende jaren nog aandacht besteedt wordt aan het daadwerkelijk implementeren van standaard- of nieuw onderzochte maatregelen (wat wel weer kosten met zich mee brengt!) kunnen deze kosten nog enigszins dalen (afhankelijk van efficiency inzet financiële middelen voor voorlichting).
- Met een verwacht na-ijl effect van de huidige MJA-e zal de effectiviteit nog verder toenemen waarbij wederom de kanttekening gemaakt dient te worden van de grote bijdrage van de autonome ontwikkeling aan de EEI-verbetering.

Beleving bij de teler

- De deelnemers hebben de aanpak van de MJA-e over het algemeen als voldoende tot goed aangemerkt en er heerst een redelijk draagvlak voor een vervolg (50 % van de respondenten van de enquête). Bij de teler heeft wel grote onduidelijkheid geheerst over de hoedanigheid van de EBP's wat ertoe heeft geleid dat de geplande maatregelen veelal zijn blijven liggen. De passieve en afwachtende houding van de telers heeft eveneens bijgedragen aan de beperkte invoering van maatregelen.

Financiële verantwoording

- Gedurende het gehele traject zijn de totale jaarbegrotingen niet overschreden. Over het algemeen is er sprake geweest van een voldoende mate van zuinigheid waarbij op een kritische manier de begrotingen zijn opgesteld voor het bereiken van de doelstellingen met minimale middelen.

Aanbeveling

Op basis van de vrijwel afgelopen MJA-e kan gesteld worden dat er nog een grote potentie in de sector aanwezig is voor verdere energiebesparing.

De oorzaak hiervan is dat de gestelde doelen in de afgelopen periode zijn bereikt door grotendeels autonome ontwikkelingen. De hoge energieprijzen en het vervallen van de voordeligere tarieven vanaf 2008 zal deze autonome impuls nog versterken.

Voor een eventueel vervolg kunnen de volgende aanbevelingen worden gegeven:

- De energiebesparende maatregelen zijn beperkt geïmplementeerd in de sector. Door extra aandacht hieraan te besteden middels voorlichting is er nog een besparing te bereiken van naar schatting 5 % bij optimale toepassing in sector (daadwerkelijk bereikt vs. voorafgestelde verwachting);
- Vergelijking met de MJA-e in de bloembollensector leert dat meer aandacht (en financiële besteding) voor het instrument Voorlichting kan leiden tot meer eigen initiatief vanuit de sector (deelnemers) en daarmee een structurele gedragsverandering;
- Voor de implementatie van bewezen energiebesparende maatregelen dienen de telers meer individueel (of via studiekringen) benaderd te worden;
- Begeleiding en controle van de voortgang van implementatie van technieken is een must. Als er geen continuïteit in begeleiding is verdwijnen de plannen 'in de kast';
- Het opnemen van een inspanningsverplichting in overeenkomst.