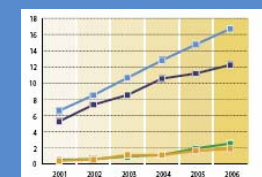


# Meerjarenafspraken Energie Efficiency

*Beheer en monitoring van energiegebruik*

Themadag Stoomplatform: "Monitoring en Energiebeheer", 7 Oktober 2009, 's-Hertogenbosch  
Ronald Vermeeren



## Overzicht

- **Inleiding**
  - “Energiebeheer en monitoring”
- **Meerjaren afspraken energie efficiency**
  - Wat is het?
  - Wat doet het voor bedrijven (industrie en dienstensector)?
  - Wat wordt er mee bereikt?



## Het bewind voeren over energie

~ Energiebeheer: *het bewind voeren over energie*

### Energiebeleid overheid:

- Beheer(sen) energiegebruik met als doel:
    - Realiseren klimaatdoelen voor 2020: 20/20/30
    - Leveringszekerheid
  - Beleidsinstrumenten:
    - Financiële prikkels: fiscale instrumenten (EIA), subsidies
    - Normering: labeling,
- Afspraken met bedrijfsleven: MJA's



# Het bewind voeren over energie

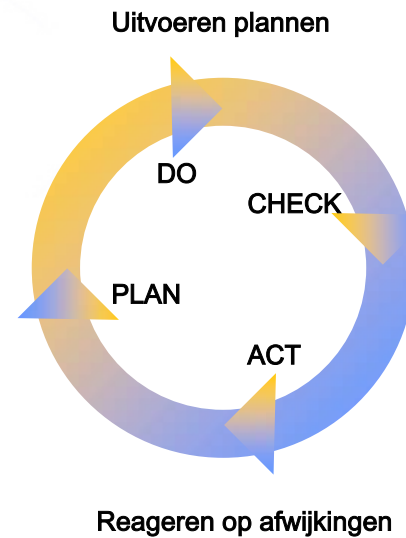
~ Monitoring: *controleren, meekijken/meeluisteren*

Energiebeheer op bedrijfsniveau:

Analyseren energiegebruik



Maken plannen



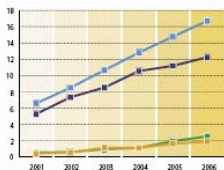
PDCA → Continu Verbeteren





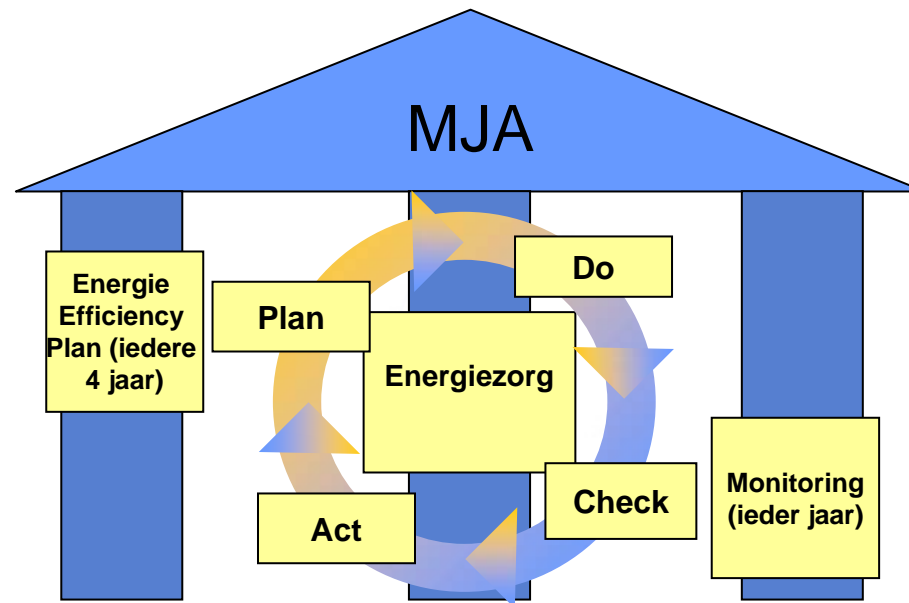
## MJA “Vrijwillig maar niet vrijblijvend”

- Vrijwillig convenant tussen bedrijfsleven, ministerie(s) en bevoegd gezag
- 1100 bedrijven: +/- 900 PJ (ca. 70%) van industrieel energiegebruik
- Bedrijven verplichten zich tot:
  - Maken van energie efficiency plannen
  - Jaarlijks monitoren van energiegebruiken
  - Opzetten van een energiemanagement (evt. in ISO14001)
- SenterNovem ondersteunt bedrijven daarbij



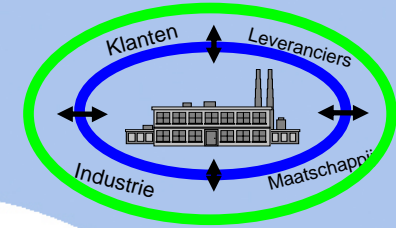
*Vrijwillig maar niet vrijblijvend!*

## MJA “Het bewind voeren over energie”



*MJA streeft naar continue (efficiency) verbetering*





## MJA “Continue verbetering”

### MJA 1 (1992-2000): Focus op Process Efficiency

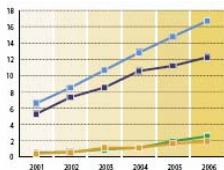
- Processen, utilities, gebouwen en good housekeeping

### MJA 2 (2001-2012): Focus verschuift naar Keten Efficiency

- Duurzame Energie
- Keten Efficiency
- Energie Zuinige Productontwikkeling

### MJA 3 (2009-2020): Focus naar de langere termijn → Sector Route Kaarten

- Wat is er nodig om in 2030 concurrerend (en energie efficiënt) te blijven?



## MJA “Al 15 jaar effectief!”

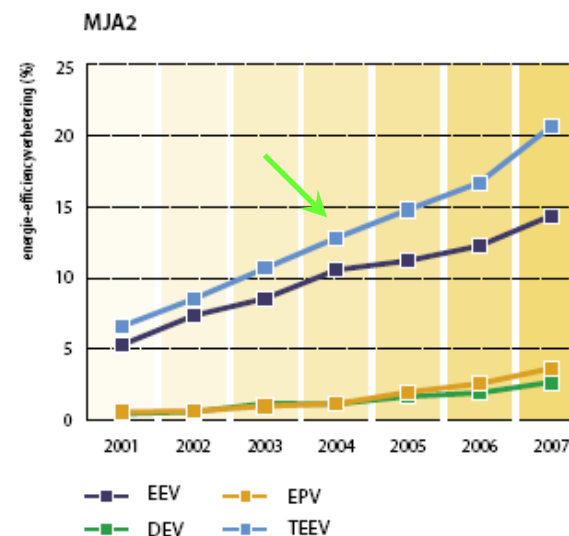
Energy Efficiency verbetering voor:

Niet-MJA organisaties:

- Autonoom: 0.7 %
- Beleid: 0.3 %
- Totaal: 1.0 %

MJA-organisaties (2001-2007):

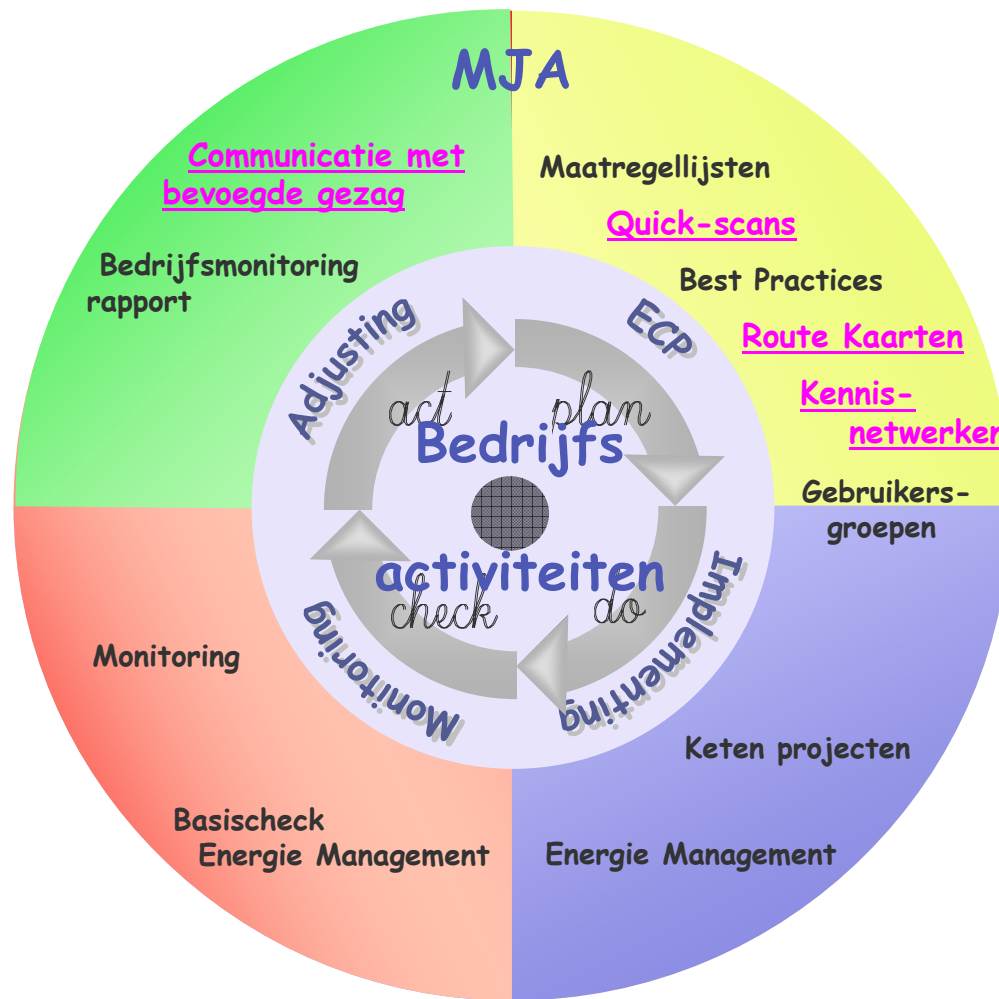
- Totaal gemiddeld: 2.4 %



*30 % in 15 jaar*



# MJA Instrumenten en ondersteuning





## Routekaarten “50% efficiencyverbetering in 2030”

### Waarom routekaarten?

- De ambitieuze doelstellingen voor 2030 vragen om structurele lange termijn benadering.

### Doelstellingen:

- “Ontwikkelen van een strategische visie voor 2030 om zich optimaal (internationaal) te positioneren” *oftewel* Welke stappen moeten nu worden gezet om klaar te zijn voor de toekomst van 2030 is?
- Hoe kan dit zo energie efficiënt mogelijk worden gerealiseerd?





## Kennisnetwerken “Waarom alleen doen...”

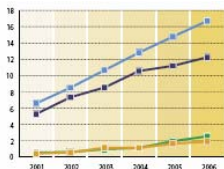
### Doelstelling

- Ontwikkelen, uitwisselen en toepassen van kennis op specifieke (technologie-) gebieden:
  - Warmtewisselaars (NLAHX)
  - Procesintensificatie (PIN-NL)
  - Drogen (NWGD)
  - ...
  - Scheidingstechnologie (NL-GUTS),
  - Watertechnologie (SKIW)
  - Duurzame productketens (DPK)

### Leden

- Eindgebruikers (ook niet-MJA), leveranciers, universiteiten, kennisinstututen etc.

[www.senternovem.nl/kennisnetwerken](http://www.senternovem.nl/kennisnetwerken)



## Quick-scans “Isoleren is geld verdienen”

### Géén isolatie

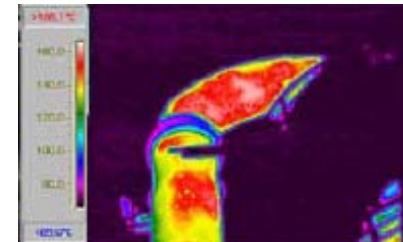
- Case1: raffinaderij (300000 bpd) : \$ 180 milj. te vermijden energiekosten (\$ 20 milj. Investering)
- 8% van energiegebruik Europa veroorzaakt door suboptimaal isoleren



### Verouderde isolatie

- Case1: 15 jaar oude installatie (60 mm isolatie i.p.v. 140 mm (huidige econ. dikte) → \$ 1 milj.

1. Insulation Outlook, How insulation can help meet increasing demand, Dr. U. van der Velden



### Slechte isolatie

- Vochtinlek → Corrosie!



## Quick-scans “Efficient warmte uitwisselen”

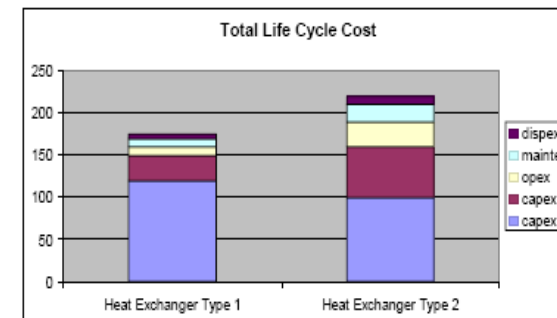
### Vervuiling

- € 1.000.000.000 energiekosten
- Onderhoudskosten 20% van investering
- Vervanging/reparatie 60% van investering



### Warmteterugwinning

- Rendement bepaalt haalbaarheid
- Welke WW selecteer ik?



***20% meer investeren 60% minder extra kosten***

## Quick-scans “Zo werkt het”

### Doel:

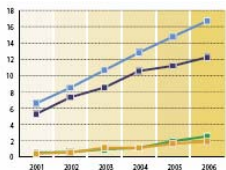
- Optimalisatie bestaande en selectie nieuwe systemen → optimale procesvoering en (energie-) kosten besparing

### Aanpak:

- Doorlichten systeem(-ontwerp), analyse en oplossingen o.b.v. expert
  - *Warmtewisselaars*: Bert Boxma (Voorzitter Kennisnetwerk)
  - *Isolatie*: Urbi van der Velden (Directeur NCTI)

### Resultaat:

- Aanbevelingen met energiekosten en economische evaluatie (TVT)

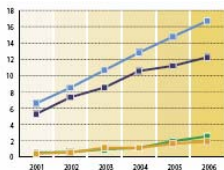


## Best Practises “Zo kan het dus ook”

Best practises, voorbeelden, vuistregels, besparingsgetallen voor o.a.:

- Isolatie
- Warmtewisselaars
- Proceswatergebruik
- Electromotorsystemen (perslucht, ventilatie, aandrijfsystemen)
- Stoom en condensaatssystemen

[www.senternovem.nl/mja/energie\\_efficiency](http://www.senternovem.nl/mja/energie_efficiency)



## En stoom???

Ca. 40% van industrieel energiegebruik is warmte waarvan merendeel stoom

### Instrumenten en ondersteuning

- Integrale warmte aanpak (Programma “Warmte op Stoom”)
- Best practise stoom- en condensaatssystemen (eind 2009 nieuwe versie)
- Ca. 40 maatregelen voor energiebesparing
- Generiek stoommodel
- Gebruikersgroepen stoom
- Energie InvesteringsAftrek: EIA



# EIA en Stoom

## Hoe werkt het?

- 44% van het investeringsbedrag aftrekken van de winst voorbelasting

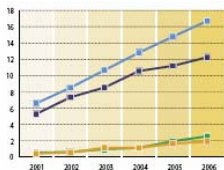
## Voorbeelden

### 220908 [W] Energie- of aardgastussenmeter

**Bestemd voor:** het onderbemeteren van het energieverbruik van processen, en  
**bestaande uit:** tussenmeter voor het onderbemeteren van het verbruik op aardgas of elektriciteit of warmte of stoom of perslucht, ....

### 220802 Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels

**Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte uit de rookgassen van stoomketels met een condenserende warmtewisselaar voor productieprocessen...



## Bedankt voor uw aandacht!

- Meer information kunt u vinden op:  
[www.senternovem/mja](http://www.senternovem/mja)
- Of neem contact op met Ronald Vermeeren:  
[R.Vermeeren@senternovem.nl](mailto:R.Vermeeren@senternovem.nl) or +31 (0)30 239 3658

*Of stel uw vraag nu!*

