



Ervaringen DBO

Praktijkseminar Nieuwe wetgeving
Duurzame energie en energiebesparing

Consequenties voor installateurs en gebouwbeheerders

11 oktober 2011

Ronald van Natterm
Hoofd B&O Vastgoed DH

Aart de Jong
Tiberius Maintenance

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

Where innovation starts

Inleiding

Ervaringen van Duurzaam Beheer en Onderhoud in relatie tot de implementatie nieuwe wetgeving...

- En dan ook nog duurzame energie en energiebesparing...

Trends en ontwikkelingen:

<i>Continue veranderende wetgeving</i>	<i>Complexere technologie</i>
<i>Schaarste deskundig personeel</i>	<i>Concentratie op kernproces</i>

Kostentechnische voordelen met innovatieve oplossingen:

<i>Organisatorisch</i>	<i>Contractvormen</i>
<i>Technologisch</i>	<i>Gedrag</i>

-> Duurzaam Beheer en Onderhoud!

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

Programma

- Doelstelling van de praktijksessie Ervaringen DBO
- Toelichting op ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud
- Praktijkervaring bij TU/e
- Stellingen

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud

- ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud is een programma dat beoogt verbeteringen te realiseren in de samenhang tussen installaties, gebouw en gebruik.
- Het resultaat zal zijn een beter binnenklimaat / binnenmilieu en verbetering in energiegebruik.

Definitie DBO:

- *Een manier van beheer en onderhoud waarbij de prestaties van het gebouw en installaties op niveau als beoogd (terug)gebracht en in stand gehouden worden, waarbij deze prestaties geborgd worden op de lange termijn.*

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud

```

graph TD
    ISO100[ISO publicatie 100 kg 99.01  
Fellen en voordelen op een rij] --> Brochure[Brochure  
Het belang van beheer en onderhoud.]
    ISO100 --> ISO101[ISO publicatie 101 kg 99.02  
Standaard contractvormen voor beheer en onderhoud.]
    ISO101 --> ISO102[ISO publicatie 102 kg 99.03  
Prestatie indicatoren voor beheer en onderhoud.]
    ISO102 --> ISO103[ISO publicatie 103 kg 99.04  
Monitoren van installaties. Van gegevens naar informatie voor beheer en onderhoud.]
    ISO103 --> Bestaande[Bestaande bouw]
    ISO103 --> Nieuwbouw[Nieuwbouw]
    Bestaande --> ISO104[ISO publicatie 104 kg 99.05  
Stappenplan hoe duurzaam beheer en onderhoud te realiseren.]
    Bestaande --> ISO105[ISO publicatie 105 kg 99.06  
Kerndocument]
    Bestaande --> ISO106[ISO publicatie 106 kg 99.07  
Technische inspectie methoden met nul-meting voor duurzaam beheer en onderhoud.]
    Nieuwbouw --> ISO107[ISO publicatie 107 kg 99.08  
Opleveringsprocedure met nul-meting]
    Nieuwbouw --> ISO108[ISO publicatie 108 kg 99.09  
Technische inspectiemethoden voor duurzaam beheer en onderhoud.]
    ISO106 --> Software[Software kg 99.10  
Ontwikkeling software duurzaam]
    ISO106 --> Instructie[Instructiemateriaal kg 99.11  
Ontwikkeling cursusmateriaal]
    ISO106 --> Beoordeling[Beoordelingsrichtlijn kg 99.12  
Ontwikkeling BRL's duurzaam]
    
```

Pijlers:

- Installatie
- Gebouw
- Gebruik

Techniek
Beheer
Perceptie

www.iss.nl

TU/e Technische Universiteit Eindhoven
University of Technology

Pijlers Duurzaam Beheer en Onderhoud

Pijler	Traditioneel	Duurzaam Beheer en Onderhoud
Installatie / Techniek	Onderhoud gericht op componenten (componentenfocust)	Onderhoud gericht op technisch functioneren (functionele focus)
Gebouw / Beheer	Informatie niet of ongestructureerd,	Beheer(s)bare informatie en overzicht op situatie,
	Prestatiecriteria veelal niet bekend	Prestatiecriteria en benodigde randvoorwaarden voor goed functioneren bekend
Gebruik / Perceptie	Klachten gebaseerd op persoonlijke mening, verwachting onbekend	Voorlichting te verwachten klimaat door Arbo, bekendheid met individuele instelmogelijkheden klimaatinstallatie

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

ISSO Publicatie 100 Feiten en voordelen

- **Doelgroep**
 - Vastgoedorganisaties
 - Gehuisveste organisaties, gebruikers
 - Arbo-diensten
- **Inhoud**
 - Samenhang tussen gebouw, gebruik en installaties
 - Praktijkvoorbeelden
 - Toelichting op doelstelling DB&O
 - Werkwijze DB&O
 - Resultaten DB&O
 - Ervaringen met DB&O

ISSO Publicatie 104 Stappenplan

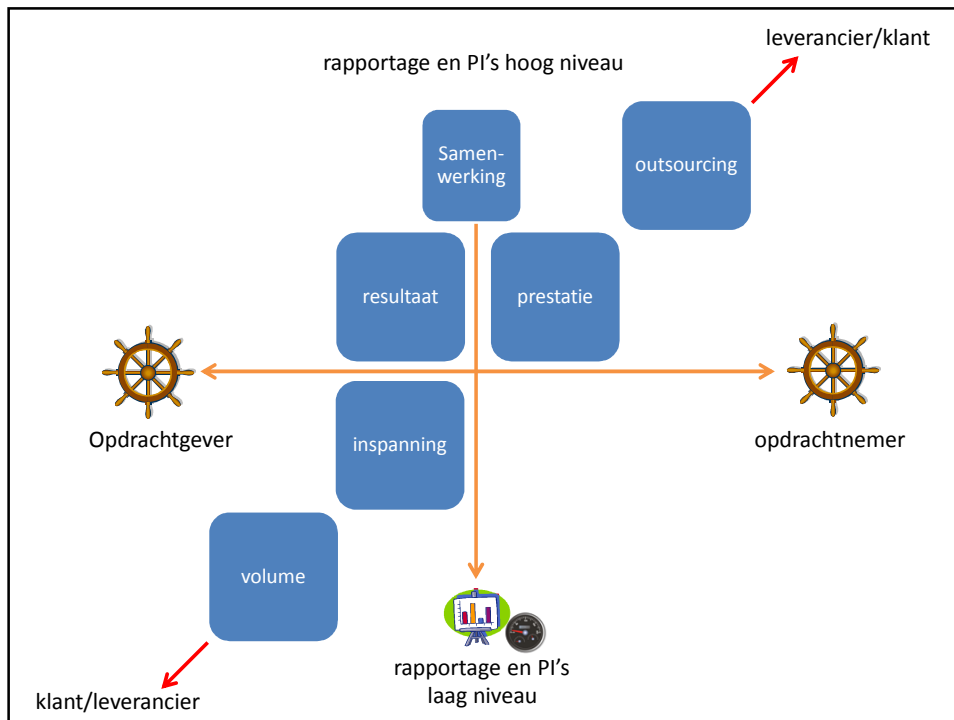
- **Doelgroep**
 - Facilitair management
 - Technisch beheerder
 - DB&O deskundige
- **Stappenplan DB&O**
 - Introductie/voorbereiding op
 - Quick Scan
 - Plan van Aanpak
 - De verbeterslag
 - Continuïteit in DB&O

Publicatie 106 Functionele inspectie

- **Doelgroep**
 - DB&O deskundige
 - Installateurs
 - Adviseurs
- **Stappen van de Quick Scan / Functionele inspectie:**
 - Voorbereiding
 - Inspectie
 - Analyse van de verzamelde informatie
 - Rapportage

Publicatie 101 Contractvorming / Termen

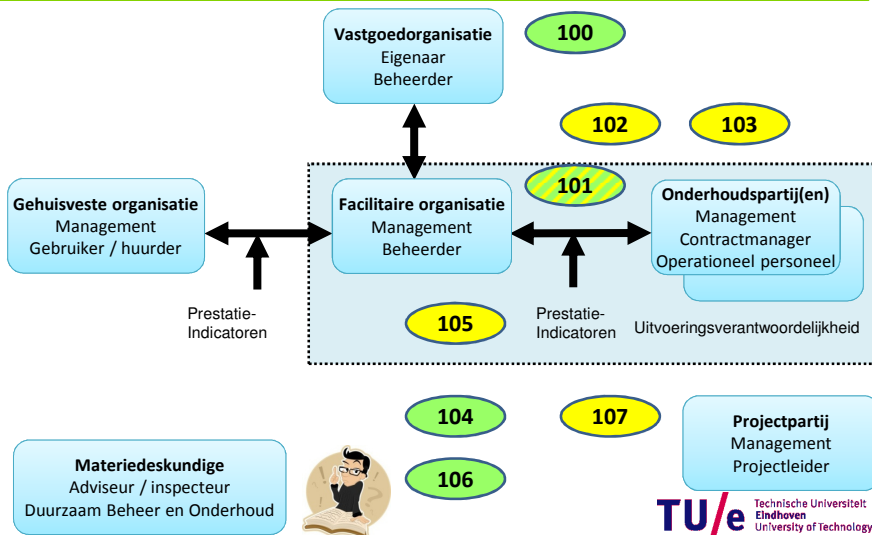
- **Doelgroep**
 - Vastgoedorganisaties
 - Facilitaire organisaties
 - Onderhoudspartijen
 - Adviseurs
- **Inhoud**
 - Wet- en regelgeving, normen en publicaties
 - Bedrijfsmatige beschouwing
 - Duurzaam Beheer en Onderhoud, strategieën
 - Contractvorming, stappenplan
 - Termen & Definities



Publicaties in voorbereiding

- 102 Prestatie-indicatoren
- 103 Monitoring
- 105 Kerndocument
- 107 Opleverdocument

Positionering Publicaties ISSO DBO



Resultaten en uitdagingen

- Interesse in de markt
- Functionele focus i.p.v. technische focus (NEN2767)
- Beheer van informatie (rapportages)
- Prestatie-indicatoren
- Ontwikkeling van contractvormen
- Naslagwerk / onderbouwing ISSO publicaties
- Klant perceptie?
- Effectiviteit...?
- Duurzame energie en energiebesparing?

TU Eindhoven



/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

Meerjarenafspraken Energie Efficiency

Doelstelling MJA-3

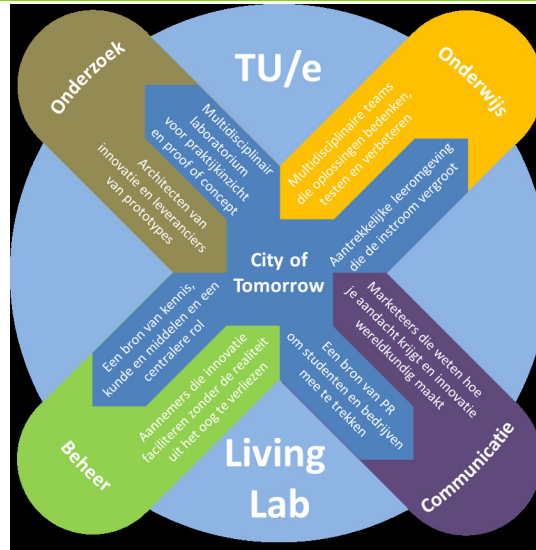
- De TU/e spant zich in om **30 procent energie-efficiëntieverbetering te bereiken in de periode 2005-2020.**
- Ten aanzien van de genoemde 30 procent wordt gestreefd naar een verdeling van
 - 20 procent binnen de inrichting en
 - 10 procent buiten de inrichting.

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

Living Lab, illustratie synergie



/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

Beheerorganisatie

- **Beheerorganisaties worden afgerekend op de traditionele benadering:**
 - Voorspelbaarheid
 - Betrouwbaarheid
 - Kostenbeheersing
- **Bovenstaande staat haaks op de Campus als innovatief living Lab**

/ Dienst Huisvesting

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

12-10-2011

Ketengericht onderhoud

TU/e Technische Universiteit
 Eindhoven
 University of Technology

Competenties Opdrachtgever en Opdrachtnemer

O P D R A C H T N E M E R O P D R A C H T G E V E R	H O O G L A A G	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Vervangend onderhoud</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Preventief onderhoud</div> </div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Storings Onderhoud</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Beschikbaarheid</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Prestaties installaties</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Jaarplan</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Gebruiks-waarde</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">MJP</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Comfort</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">Tu/e activiteiten</div> </div>
	<div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-left: 20px;">Risico management</div>	<div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-left: 20px;">Duurzaamheid</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Beheer plan</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Project mgt</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Front office</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">SLA</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Contract regie</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-top: 10px;">Account management</div>	
	LAAG O P D R A C H T G E V E R H O O G		TU/e Technische Universiteit Eindhoven University of Technology

Dienst Huisvesting 12-10-2011 PAGE 19

Aspect	Inspanningscontract	Maincontracting	Ondernemend Samenwerken
	Klant leverancier verhouding Voorspelbaarheid Betrouwbaarheid		Samenwerkende organisatiemodel Gericht op KSF
Organisatie	Kostenbeheersing	Overdracht aan de markt	Regie bij Opdrachtgever
Duur	Afhankelijk van beleid opdrachtgever	Langere contract termijn	Langere contract termijn
Kosten	Regie Opdrachtgever	Bepaald, taakstellend	Risico's (ver)delen
Kwaliteit	Wordt bepaald door Opdrachtgever	Omschreven en geborgd d.m.v. Pl's	Richtinggevend samen focus op KSF
Innovatie	Beperkt	Creativiteit... (belang marktpartijen)	Cross functionele Teams
Gebruiker	Beperkte focus	Overgeleverd aan de markt	Samenwerkende partijen inclusief opdrachtgever via de Board
Opmerking:	Alle initiatief bij de opdrachtgever	Alle initiatief bij de markt	Samenwerking
			Beste van 2 werelden
	Het moet anders...		Regie / penvoerder opdrachtgever
			Kennis vanuit de markt
Integraliteit:	weinig tot geen integrale benadering	Geen grip op integrale benadering	Meer grip op integrale benadering

TU/e Technische Universiteit Eindhoven University of Technology

/ Dienst Huisvesting 12-10-2011

Ondernemend Samenwerken

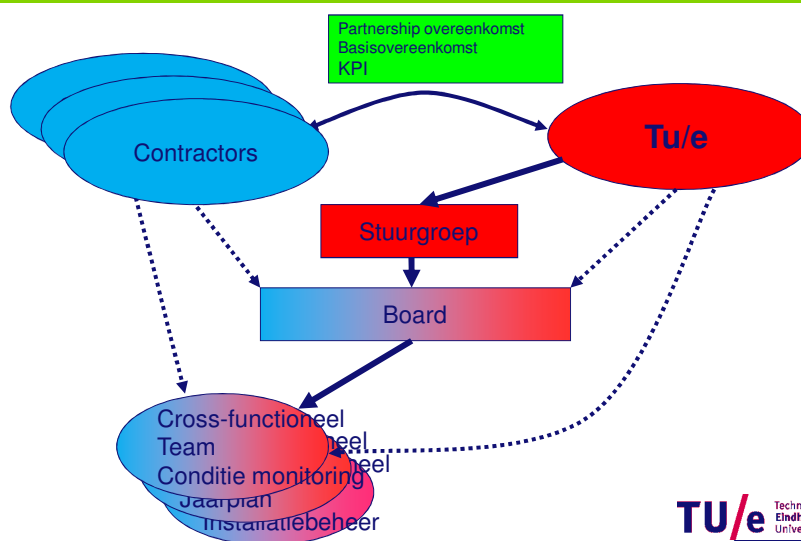
Definitie:

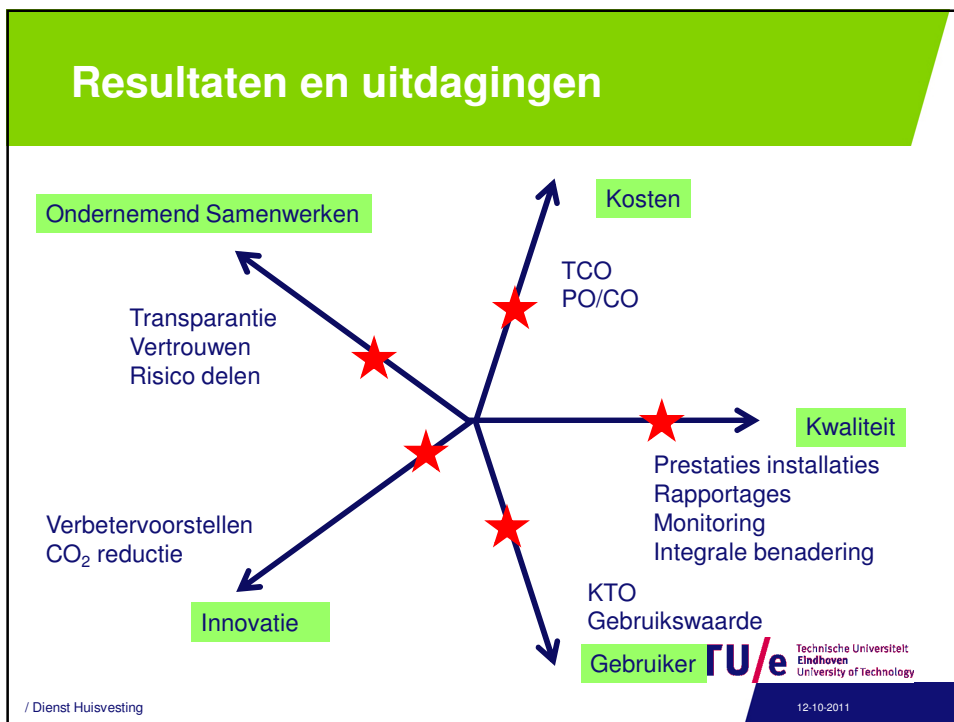
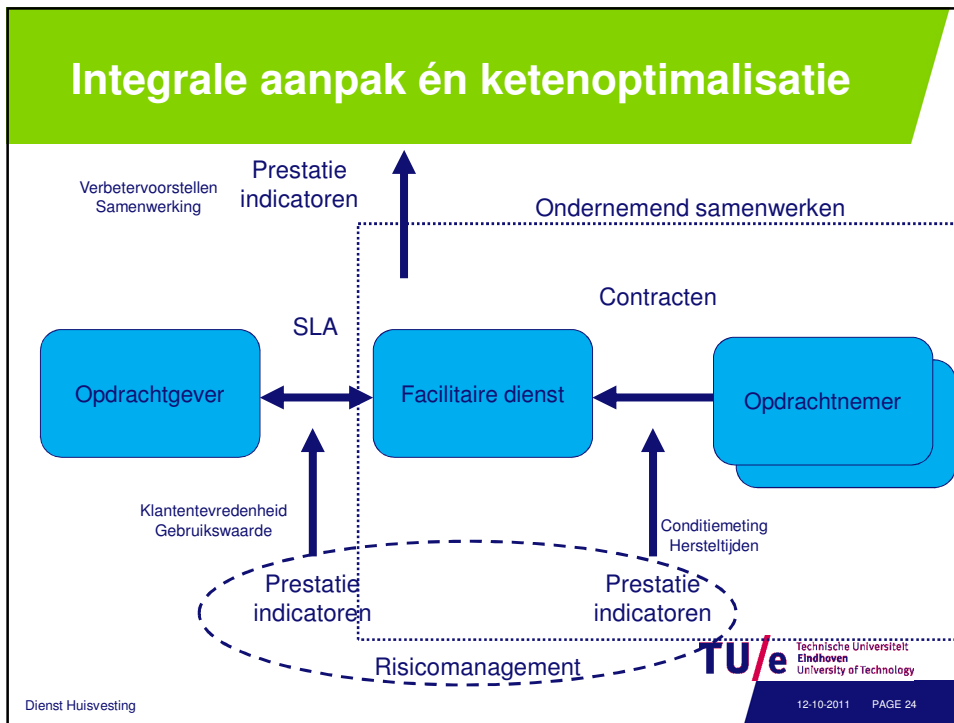
Een samenwerkingsvorm tussen de TU/e en uitvoerende partijen onderling om samen het vastgoed in stand te houden en de risico's (voor- en nadelen) ten opzichte van een vooraf bepaald niveau binnen bepaalde grenzen samen te genieten/dragen.

Ondernemend Samenwerken



Organisatie samenwerking





Stellingen

- De opdrachtnemers kunnen de uitdaging voor Duurzaam Beheer en Onderhoud niet aan.
- De opdrachtgever remt innovatieve oplossingen