

 **Nieman**
Groep

Technisch Beheer

De waarde van uw vastgoed

Norddin Boutkabout & Sander van der Tol

In 't Hart van de Bouw

Nieman Groep

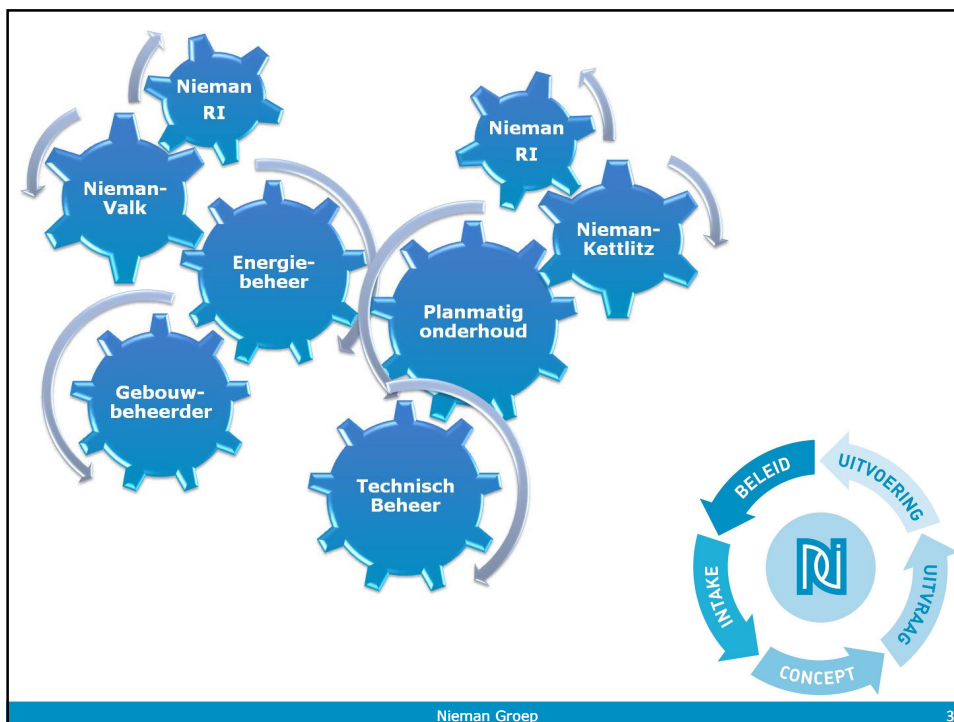
Het belang van Technisch Beheer

- 60% van klimaatinstallaties functioneert niet naar behoren (bron:TNO)
- Tot 25% besparing op het energieverbruik (bron: TNO)
- 75% van gebouwschil presteert minder dan verwacht
- Onnodig veel kosten klachtenonderhoud bij gebouwbeheerders

Samenbrengen Energiebeheer en Planmatig onderhoud



Nieman Groep 2



Energiebeheer

Wat is het?

- Energetisch gebouwbeheer
- Water- en luchtzijdig inregelen
- Optimaliseren klimaatinstallatie
- Energiemonitoring

Waarom?

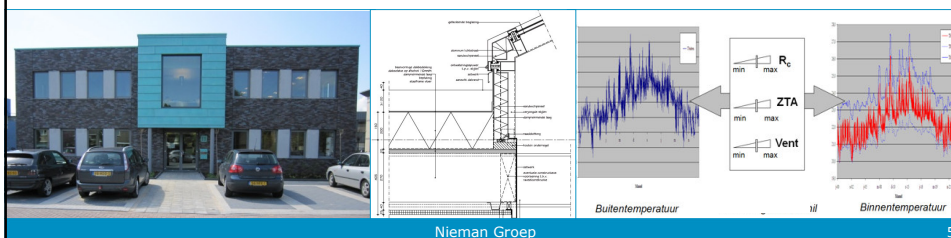
- Stijging energiekosten
- Schaarste energiebronnen
- MVO

Nieman Groep 4

Energetisch gebouwbeheer



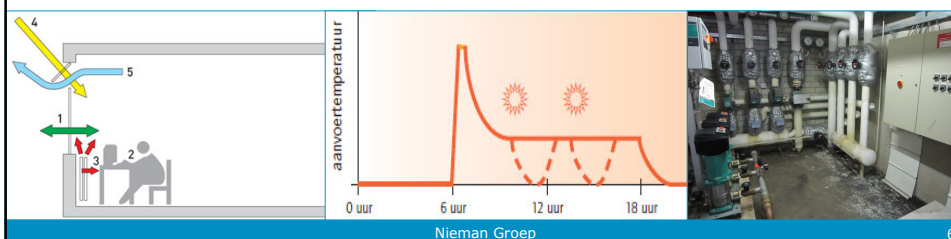
- Bouwkunde en installatietechniek komen samen in procesengineering (meet- en regeltechniek)
- Procesengineering is de balans tussen energiegebruik en de natuurlijke elementen
- Het meten en regelen van dynamische systemen



Optimaliseren klimaatinstallatie



- Stooklijnen en software afstemmen op gebruik en vraag
- Het energieproces vertalen naar de regelklep en regeltechniek
- Meten is weten (prestatie denken)
- Automatiseren



Water- en luchtzijdig inregelen



70% van de installaties niet ingeregeld (sluitpost)

- Het balanceren van volumestromen
- Inregelen voorkomt:
 - Temperatuur verschillen/schommelingen
 - Hoger energieverbruik
 - Geluidsklachten

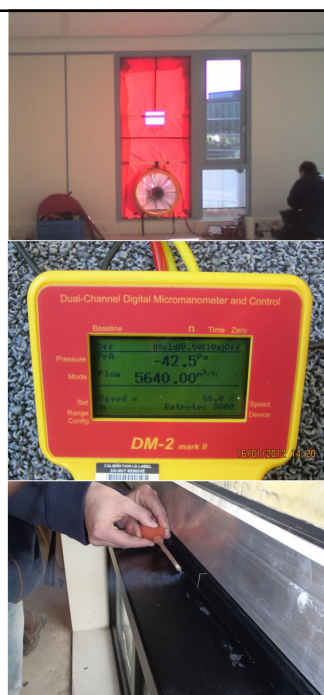


Nieman Groep

7

Gebouwschil - luchtdichtheid

- Gebouwschil beïnvloedt energieverbruik en functioneren installatie
- Beperk de energievraag door optimaliseren schil
- Warmteweerstand gevel (R_c), warmtedoorlaat gevelopeningen (ZTA, U), luchtdoorlatendheid (q_v)
- Beperking onbedoelde infiltratie, behandel alleen wat nodig is.



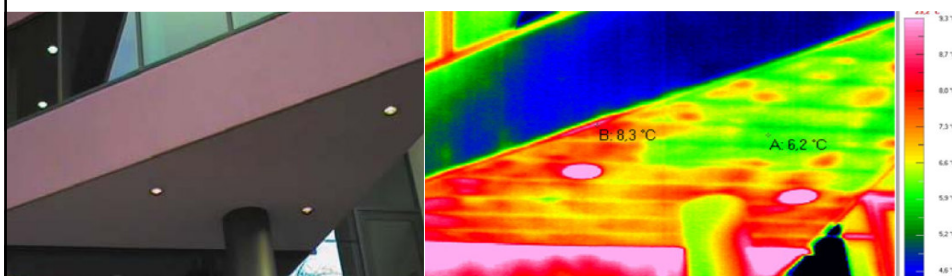
Nieman Groep

8

Gebouwschil - Thermische kwaliteit



- Transmissie parameter regeltechniek - controle
- Praktijk wijkt af van ontwerp, en dus input gebouwprestaties voor inregeling onjuist
- Thermografie en bouwkundige opname
- Resultaten verwerken in energiebeheer

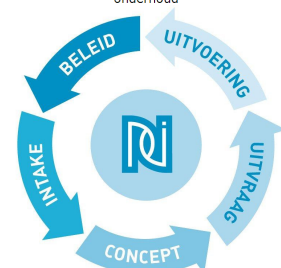
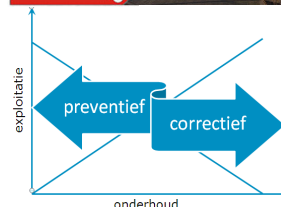
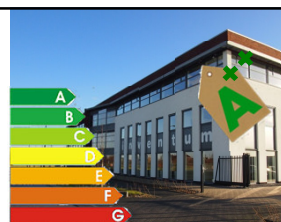
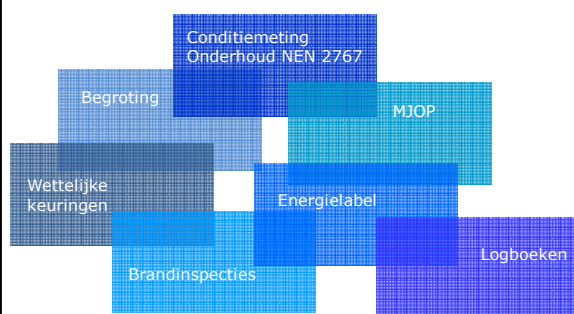


Gebouwschil - Thermische kwaliteit



Robuuste aanpak

- Akoestisch comfort
- Gezond binnenklimaat
- Brandveiligheidsinspecties
- Constructieve veiligheid
- Politiekeurmerk Veilig Wonen
- Energielabels

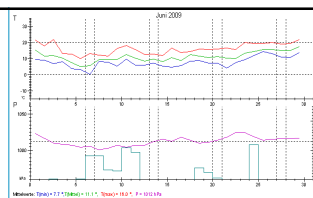


Nieman Groep

11

Energiemonitoring

- Zichtbaar maken wat onzichtbaar is
- Beheersen van het energieproces
- Inzicht in verbruik (energiebewust)
- Analyseren en acteren op energieverliezen.



Nieman Groep

12



**"HET TECHNISCH BEHEER VAN VANDAAG
IS DE WINST VAN MORGEN"**



Nieman Groep 13