

Hoe de EPC duurzaamheid in de weg kan staan

Ir. Steven Lobregt
Sparkling Projects

Dag van de Installatie
VSK, Jaarbeurs Utrecht
2 februari 2010



Twee duurzame technieken

Biomassa gestookte ketel = 100% duurzaam

Dauwpuntkoeling = >80% energiebesparing +
koudemiddel (broeikasgas) vrij

Knelpunt per techniek:

Sterk in koelen of verwarmen

→ combinatie

Project SenterNovem SBIR-regeling



Doelgroep

Bedrijfshallen, showrooms en kantoor

- Snelle opwarming / afkoeling ruimte
- Warmtepompen zijn te traag en te duur
- Er is ruimte voor techniek

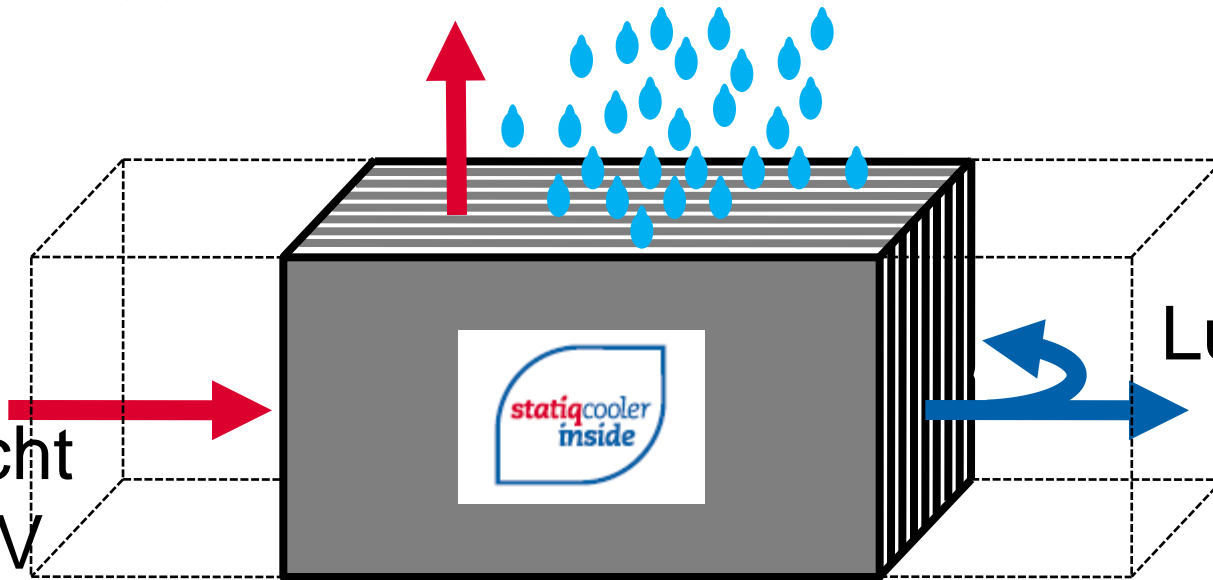


Dauwpunt koeling

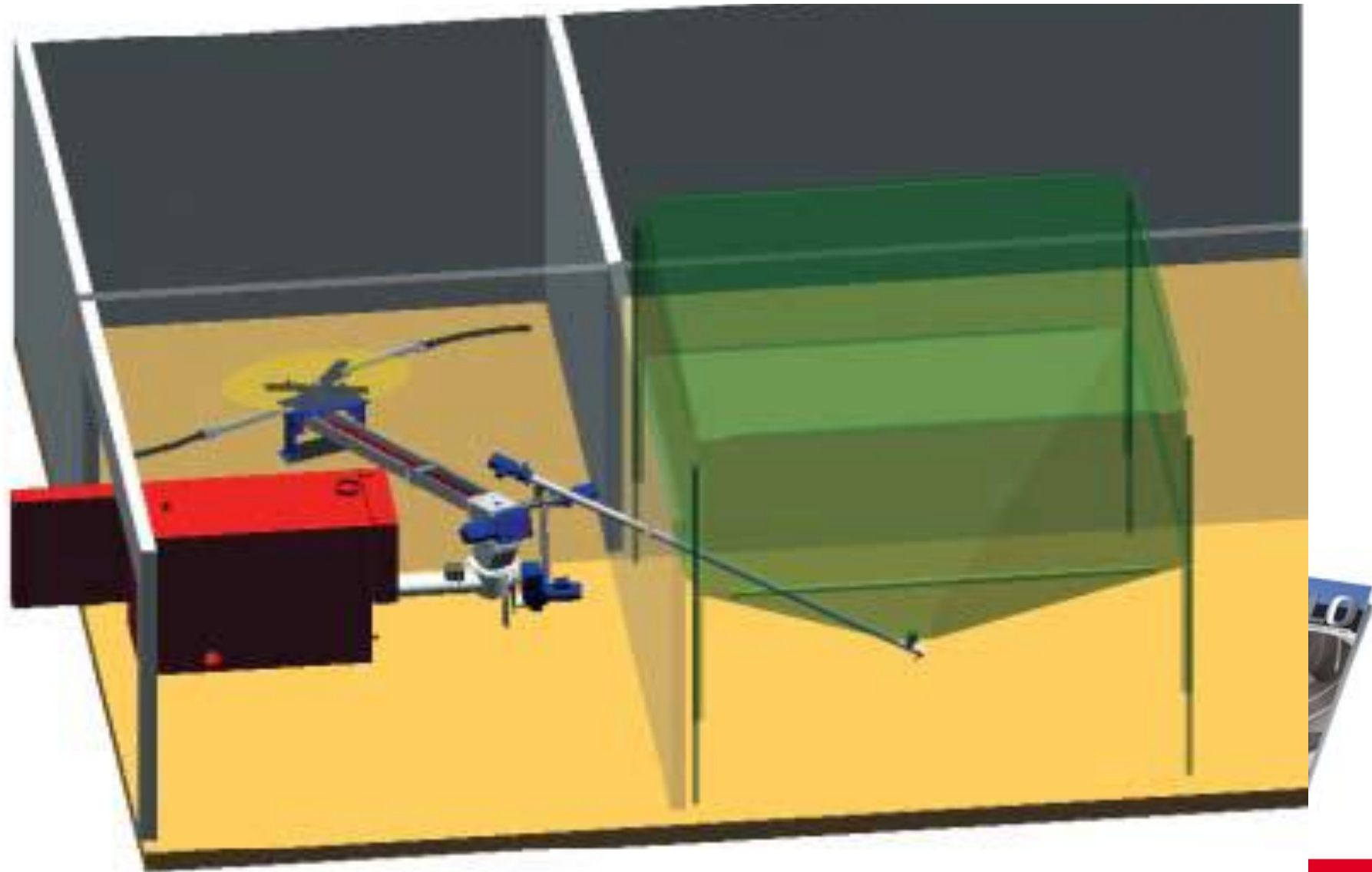
Afvoer van
proceslucht

Bevochtiging

Toevoer
buitenlucht
28 C, RV
50%



Bioforte biomassaketel



Partners

Bioforte, biomassa ketel

Thermo Air, HR-Koeling
luchtbehandelingkast met dauwpuntkoeling.

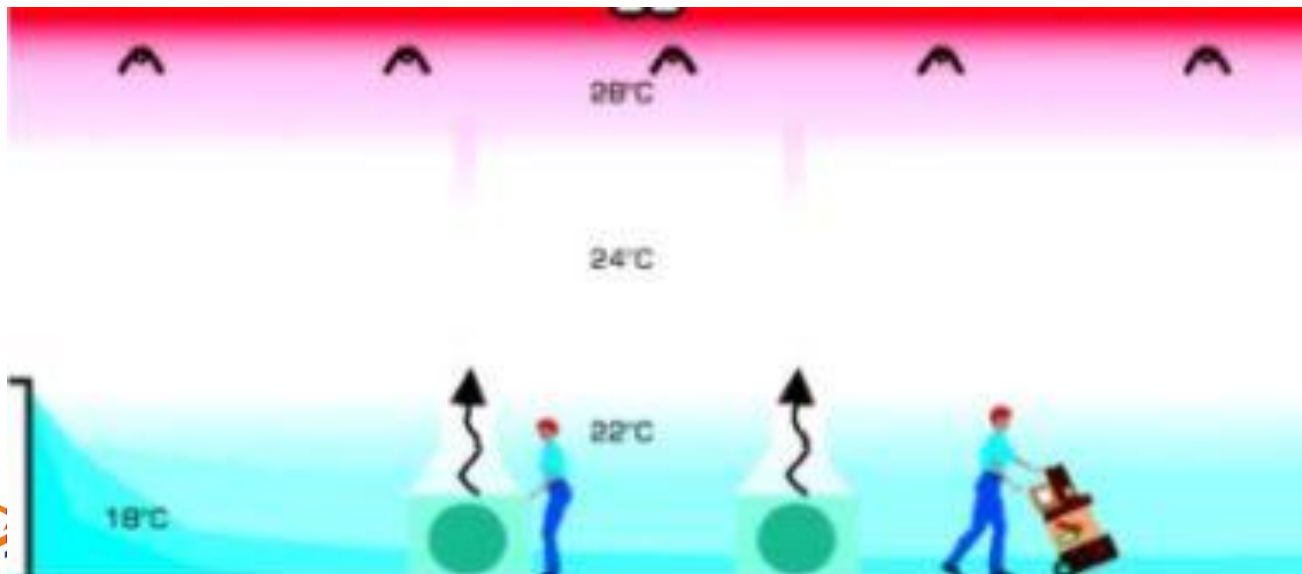
Statiq Cooling, leverancier dauwpuntkoeling
wisselaars

Sparkling Projects, ingenieursbureau



Resultaten Groothandel

- 14.000m², waarvan 1/6 als verdieping
- 7m hoog
- Gasgebruik 150.000 m³
- Bovenverdieping wordt 's zomers te warm



Koudevraag verdieping

- Koudevraag: 73.000 kWh_{koude}
- Airco inclusief fans = 37.000 kWh_e
- Dauwpuntkoeling 4.000 kWh_e extra drukval LBK
- Besparing ca. 90%
- Terugverdientijd < 5 jaar



Warmtevraag

- 150.000 m³ aardgas = 85.000 euro kosten
- Biomassaketel = 470 ton/j = 12.000 euro
- Terugverdientijd < 5 jaar
- 100% CO₂ reductie



EPC

- Nu NEN 2916. Energieprestatie van utiliteitsgebouwen
- Wordt NEN 7120
- Commentaar tot 31 juli 2009

Geen inhoudelijke reactie uit commissie



Koeling ontwerp norm

- Is er een koelsysteem aanwezig?
Ja, dan: koelmachine, WKO, absorptie, warmtepomp.

Dauwpuntkoeling = ventilatie waarbij voelbare warmte (temp) omgezet wordt in latente warmte (verdamppt water)



Knelpunt EPC-software

- Wel koeling aanwezig, geen rekentool

Conclusie: met dauwpuntkoeling heb je de zuinigste topkoeling, maar wordt in EPC afgestraft als airco

Oplossingsrichting: Alleen maar ventilatie opvoeren (met maximum de forfaitaire waarde)



Duurzaam

Bijdrage zonne-energiesysteem wordt afgetrokken van het energiegebruik.

Biomassa wordt in beleidsnota's gelijk behandeld als zon, maar in Norm / EPC niet genoemd

Hout gelijk aan gas / olie



Ketelrendement

- Biomassaketel < 100%
correctie opwekkingsrendement EPC 0,7
- Hoog temperatuursysteem

Conclusie: met een biomassaketel ben je 100% duurzaam, maar kunt nooit aan EPC voldoen



Uitdaging

Hoe krijg je duurzame en betaalbare techniek in de markt als :

- 1 De 7120 Norm de techniek negeert*
- 2 De EPC-methodiek te marktintroductie tegenwerkt?*

