


















duurzaamgeproduceerd.nl

- Home
- Over Duurzaam Geproduceerd
- Lid worden
- Contact

zoeken

expertpanel

-  Alexandra van Huffelen
Gemeente Rotterdam
-  Annemarie van Doorn
Green Business Club
-  Bouke Bruinsma
KWA Bedrijfsadviseurs
-  Erik Timmermans
Infocentrum Papier en Karton
-  Erik van Engelen
UNETO-VNI
-  Gijsbert Korevaar
TU Delft
-  Henk Akse
Traxxys / PIN NL
-  Jan Willem Slijkoord
TNO
-  Kor Foekens
Colt International
-  Marc Reijnders
Energietransitie in papierindustrie
-  Marga Hoek
De Groene Zaak
-  Mariska van Dalen
Tebodin Nederland
-  Michel Schuurman
MVO Nederland
-  Rob Boerée
Agentschap NL
-  Sible Schöne
SKAO / HIER Klimaatbureau

blijf op de hoogte

Schrijf je nu in voor de nieuwsbrief en blijf op de hoogte van alle updates!



projecten

producten

onderzoek en onderwijs

nieuws

society

visies

Duurzaam koelen van productiehallen in foodsector met adiabatische koeling

projecten ketenefficiency besparing



Het koelen van grote productiehallen in bijvoorbeeld de voedingsmiddelenindustrie kan een stuk energiezuiniger en duurzamer. Dat kan door het gebruik adiabatische koeling, zo heeft Arla Foods in Nijkerk onlangs ervaren. Arla heeft dat laten uitvoeren door Colt, die na onderzoek bij Arla voor een hybride oplossing heeft gekozen met gebruik van bronwater.

Adiabatische koeling is gebaseerd op het koelen van lucht door het laten verdampen van water. Door water door koelmateriaal te leiden wordt er door middel van verdamping gekoeld. De energie die voor deze verdamping nodig is, wordt onttrokken aan de lucht waardoor deze afkoelt. Een dergelijk systeem gebruikt slechts een weinig elektriciteit om de ventilatoren te laten werken die de lucht laten circuleren. Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe efficiënter de werking van adiabatische koeling en hoe effectiever de warmtelast wordt aangepakt. In de winter kan warme lucht in de toevoerlucht gerecirculeerd worden en kan het systeem ook ingezet worden om de hal te verwarmen. In de praktijk blijkt dit een haalbaar alternatief ook voor grote(re) productiehallen.

Renger de Vries, manager maintenance van Arla Foods: "We verwerken hier dagverse zuivelproducten. Vanuit de processing komt het bereide product hier om verpakt te worden. Het afvullen van het product gebeurt op ca. 4°C en wij willen er voor zorgen dat het product beneden de 6°C bij de koelcel arriveert. Hogere temperaturen zijn namelijk schadelijk voor de houdbaarheid van het product. Dit is echter een hele uitdaging als de temperatuur in de verpakkingshal in de zomer net zo hoog is als de buitentemperatuur. Dan staat een product al snel te lang in de hal. Bovendien zijn dergelijke hoge zomertemperaturen ook niet aangenaam voor de mensen om in te werken. Dit was voor ons de reden om mogelijke oplossingen te gaan zoeken."

De Vries: "Colt adviseerde ons adiabatische koeling. Eerlijk gezegd, hadden we in het begin veel vraagtekens en bedenkingen. We hebben het hele internet afgestruind naar informatie en er vrij lang over gedaan om ons te laten overtuigen. Alle vooroordelen die je tegenkomt neem je namelijk in de afwegingen mee. Wij wilden vooral weten wat de 'klamme omgeving' voor effect zou hebben op het product en op de mensen. Daarom hebben we testen laten uitvoeren om er achter te komen in hoeverre de verpakking zou condenseren. Het effect van adiabatische koeling bleek hierin reuze mee te vallen. Daarnaast hebben we bedrijven bezocht en met mensen gepraat die in een dergelijke 'klamme omgeving' werken. De mensen aan de machines waren stuk voor stuk positief en ondervonden geen negatieve uitstraling van het systeem."

Klimaatneutraal in 2020

"Adiabatische koeling is energiezuinig (80-90% energiezuiniger dan mechanische koeling, red.) en gebruikt geen koudemiddel en past dus heel mooi in de thema's

expertposts

Stel de andere vraag
door Michel Schuurman

Uitrollen die Technologie
door Henk Akse

Werkklimaat essentieel onderdeel van
duurzame bedrijfsvoering
door Kor Foekens

[alle expertposts](#)

actuele thema's

Ketenefficiency

524 posts

Besparing

307 posts

Groene grondstoffen en materialen

646 posts

CO2-management

79 posts

Financiering

111 posts

Groene mobiliteit

127 posts

Industriële automatisering

41 posts

Smart grids

69 posts

[alle thema's weergeven](#)

evenementen agenda

26 februari 2013 - 14 mei 2013
Fasterclass 'succesvol nieuwe duurzame business realiseren'

26 maart 2013 - 14 november 2013
100 jaar duurzame innovatie centraal tijdens regiobijeenkomsten Atlas Copco

9 april 2013
Tweede bijeenkomst CSR Groep over duurzaam ondernemen

[alle agenda](#)

laatste reacties

Dus nog meer gezoem als het in de avond lekker rustig is. Hoor ...

door Marco Huijgens
dinsdag 2 april 2013 @ 09:17 uur

Wat is dit voor onzinnige praat? Innovatie is helemaal niet meer ...

waar wij bij Arla mee bezig zijn." vervolgt de Vries. "Dus zijn we met Colt gaan praten over de garanties die ze bieden." Colt heeft vooraf een breed onderzoek uitgevoerd naar onder andere binnen- en buitentemperaturen, luchtstromen, interne en externe warmtelast, (de zeer hoge) luchtvochtigheid, klimaattabellen.

Hieruit bleek dat adiabatistische koeling niet helemaal toereikend zou zijn. Daarom is een hybride oplossing ontworpen voor die korte tijd in het jaar dat extra koeling nodig is. De Vries: "In eerste instantie wilden we het ijswater uit de procesinstallatie hiervoor gebruiken. Maar ijswater kost veel energie en doet daarmee afbreuk aan de energiebesparing. We hebben hier echter meerdere waterstromen. Dus was het logisch gebruik te maken van ons bronwater. In een gesloten circuit waarbij we het water kunnen hergebruiken. Geen waterverspilling in combinatie met geen energieverpilling en toch voldoen aan de temperatuereisen. Op deze manier doen we onze visie 'Dichter bij de natuur' recht aan."

"Duurzaamheid was de reden voor de keuze die we gemaakt hebben, maar ook het welzijn van de mensen is vanaf het begin in dit traject meegenomen. We hebben niets aan een goed gekoelde verpakking die voorkomt dat de melk zuur wordt, terwijl de mensen met een zuur gezicht rondlopen. De mensen vinden het nu behaaglijk op de werkvloer." aldus De Vries.

Bron: [Colt](#)



2



Aanbevelen 0



Tweeten

woensdag 17 oktober 2012 | 0 reacties

[permalink](#)

reactie plaatsen

Naam

E-mailadres

Reactie

Abonneren

Houd mij op de hoogte van nieuwe reacties

Neem de code over



door Henk Daalder Windparken Wiki
zaterdag 23 maart 2013 @ 00:19 uur

belangrijk initiatief ! Twee suggesties: -
rapport Smart Trash ...

door Michiel Westerhoff
dinsdag 12 maart 2013 @ 16:42 uur

Tip de reactie

Graag ontvangen wij materiaal mbt.
duurzame projecten.

Dit kunt u sturen naar
redactie@duurzaamgeproduceerd.nl