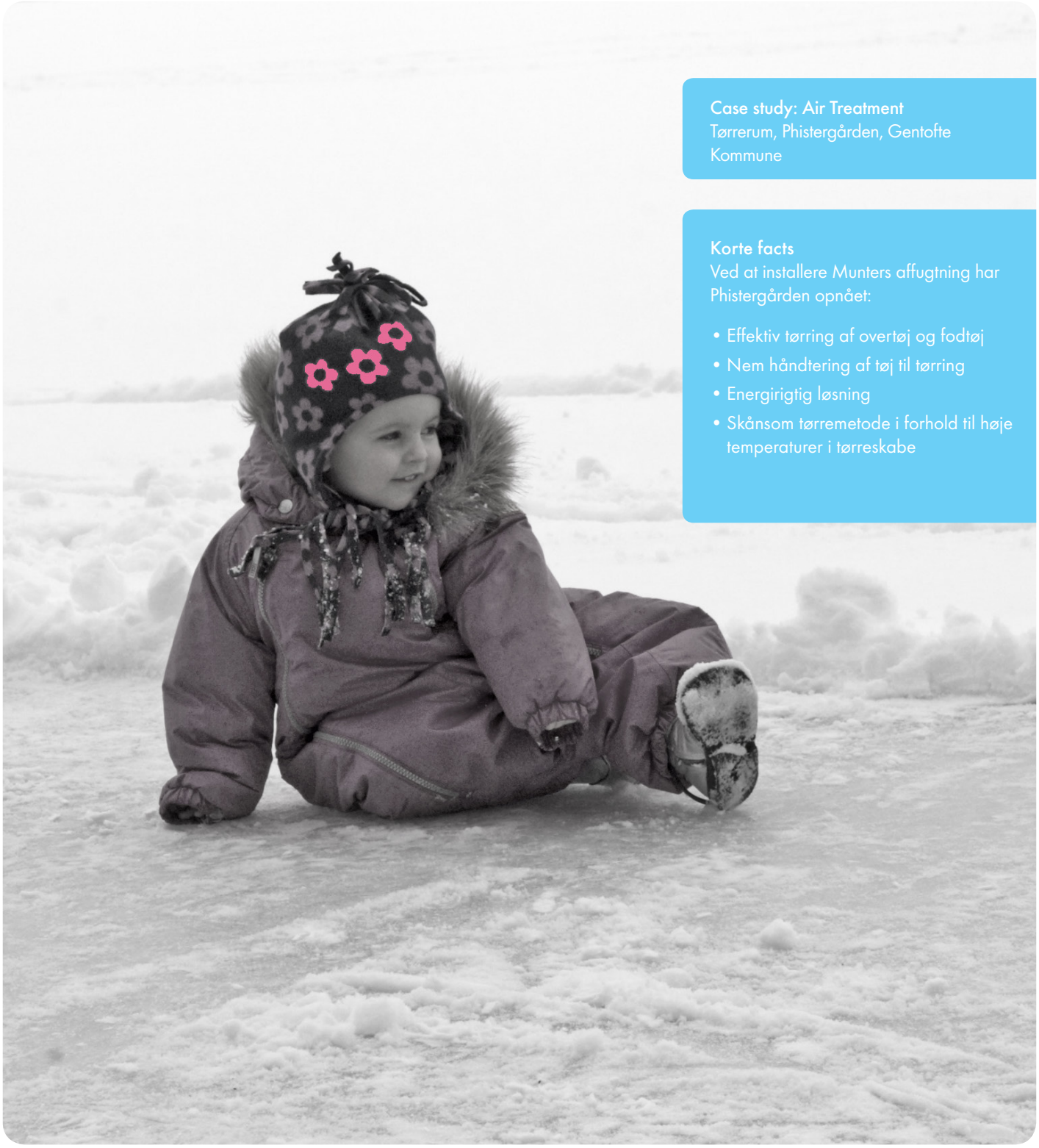

Case study: Air Treatment
Tørrerum, Phistergården, Gentofte Kommune

Korte facts
Ved at installere Munters affugtning har Phistergården opnået:

- Effektiv tørring af overtøj og fodtøj
- Nem håndtering af tøj til tørring
- Energirigtig løsning
- Skånsom tørremetode i forhold til høje temperaturer i tørreskabe

Munters tørrerum gør en presset hverdag lidt lettere.

Børnehaven Phistergården i Gentofte er en selvejende institution med ca. 40 børn i alderen 3-6 år. Phistergården har til huse i en smuk gammel villa og har fungeret som børnehave siden 1992.

I forbindelse med en generel energioptimering i 2010/2011 skulle det gamle gasfyr erstattes med fjernvarme og Institutionsleder Jens Peter Rolf Jacobsen ønskede i denne sammenhæng også en opdatering af institutionens tørre-faciliteter.

Tørring af børnenes overtøj var hidtil foregået i et ca. 20m² stort kælderlokale, hvor 2 tørre-skabe var opstillet. Tørrekapaciteten var langt fra tilfredsstillende. Dels var 2 tørreskabe ikke tilstrækkeligt til tørring af 40 flyverdragter og fodtøj, dels var energiforbruget til tørreskabene meget højt. Derudover herskede der kaos når skabene skulle fyldes, bl.a. fordi personalet skulle bruge ressourcer på at frasortere tøj, der ikke tåler den høje temperatur i et tørreskab. Dette gør sig f.eks. gældende for overtøj med membraner og GoreTex.

Resultatet var, at man ofte ikke var i stand til at tørre alt tøjet fra den ene dag til den anden, og man brugte mange personaleressourcer, som kunne anvendes til andre og bedre aktiviteter.

Munters

Tørrerum erstatter tørreskabe

I samarbejde med Gentofte Kommune var Force Technology ved at gennemføre energioptimering i flere daginstitutioner, og herfra foreslog man Phistergården en Munters tørrerumsløsning til afløsning for tørreskabene.

Lokalet i kælderen passede perfekt til formålet. I efteråret 2012, samtidig med at den våde efterårssæson satte ind, blev der i lokalet opsat en Munters sorptionsaffugter type MH270 samt 2 Munters cirkulationsventilatorer. Efter en våd dag udendørs kaldes børnene nu ind i mindre grupper og alle hænger deres overtøj på en bøjle, som personalet placerer på tørresnore under loftet. (Tørresnorene bliver snarest muligt erstattet af faste bøjlestænger, som vil gøre ophængningen endnu lettere, da børnene selv vil være istand til at hænge bøjlerne op).

Lettere at betjene

Når alt tøjet er ophængt, tænder personalet manuelt for en kontakt, der aktiverer de 2 cirkulationsventilatorer, der er placeret i loftet. Ventilatorernes funktion er at skabe mest mulig bevægelse af luften, så vandet frigives fra overtøjet til luften hurtigst muligt. Når dette er sket, starter affugteren automatisk (hygrostatstyret) og denne fjerner effektivt vandet fra luften. Den opsamlede fugt blæses fra affugteren ud til det fri som varm, fugtig luft. Ventilatorerne er i drift i en fastlagt tidsperiode (styret vha. en timerboks), affugteren stopper automatisk når tøjet er tørt.

Effektforbruget på affugter og ventilatorer er samlet på ca. 2 kW, dvs. ikke meget mere end forbruget i et enkelt tørreskab. Da affugterens drifttid - i modsætning til et tørreskab - vil være 100% behovsstyret kan Phistergården regne med en klækkelig besparelse på tøjtørring*. Affugterens hygrostat sørger for at afbryde affugteren i det øjeblik at tøjet er tørt. Tøjet bliver gennemtørt og rart at tage på igen, når turen atter går til legepladsen eller skoven.

*Som et eksempel på energibesparelse kan nævnes Lærkeskolen i Egedal Kommune, hvor et tørrerum erstattede 8 tørreskabe og energiforbruget blev nedsat med 85% (Case Study findes på www.munters.dk)

Tørrerummet er nemt at betjene og de 40 børns tøj bliver nu gennemtørt, så de er klar til endnu en tur udendørs.

Munters efterligner naturen

Munters' tørrerumskoncept efterligner de forhold, vi kender fra en tør og luftig sommerdag, hvor vasketøjet udendørs tørrer på meget kort tid.

Cirkulationsventilatorerne, der er monteret i loftet, sørger for en stor lufthastighed henover tøjet. Herved frigives vandet fra tøjet til luften, hvorfra affugteren fjerner vandet og tøjet tørrer.

Et Munters tørrerum kræver *ingen* opvarmning, da sorptionsaffugtning fungerer effektivt selv i kolde omgivelser. Tilslutningseffekten for et Munters tørrerum på ca. 10 m^2 (affugter + ventilatorer) er kun på 1-2 kW. Kapaciteten i et sådant rum kan erstatte 8 tørreskabe med en samlet tilslutningseffekt på mellem 5-12 kW.

Forsvarets Bygningstjeneste (FBE) har udført forsøg, der viser, at Munters' tørrerumskoncept har en effektivitet på ca 1 kWh per liter fjernet vand, hvor den traditionelle tørremetode med varme og ventilation bruger 3-4 kWh per liter fjernet vand. For el-tørreskabe bliver energibesparelsen endnu større.

Menige hos Forsvarets kaserner har igennem mange år haft god erfaring med Munters tørrerum. Løsningen anvendes desuden med stor tilfredshed af bl.a. Jæger- og Frømandskorpset, samt til effektiv tørring af redningshelikopteres udstyr.

I dag har mange private virksomheder glæde af konceptet i medarbejderomklædningsrum, ligesom et stort antal daginstitutioner, som her Phistergården, udskifter energikrævende tørreskabsløsninger med Munters tørrerums-koncept.

Phistergården beboes af 40 aktive børnehavebørn.

Australia Phone +61 2 8843 1588, dh.info@munters.com.au Austria Phone +43 1 6164298-0, luftentfeuchtung@munters.at Belgium Phone +32 1528 5611, info@muntersbelgium.be Brazil Phone +55 41 3317 5050, munters@com.br CanadaPhone +1 905 858 5894, dhinfo@munters.com China Phone +86 10 8041 8000, info@munters.com.cn Czech Republic Phone +420 544 211 434, info@munters-odvlhcovani.cz Denmark Phone +45 4495 3355, info@munters.dk Finland Phone +358 20 776 8230, laitemyynti@munters.fi France Phone +33 1 3411 5757, dh@munters.fr Germany Phone +49 4087 96900, mgd@munters.de India Phone +91 20 668 18 900, info@munters.in Italy Phone +39 0183 52 11, marketing@munters.it Japan Phone +81 3 5970 0021,mkk@munters.co.jp Korea Phone +82 2761 8701, munters@munters.co.kr Mexico Phone +52 722 270 40 49, munters@munters.com.mx Netherlands Phone +31 172 433231, vochtbeheersing@munters.nl Poland Phone +48 58305 3517, dh@munters.pl Singapore Phone +65 6744 6828, info@munters.com.sg South Africa Phone +27 11 997 2000, info@munters.co.za Spain Phone +34 91 640 09 02, marketing@munters.es Sweden Phone +46 8 626 63 00, avfuktning@munters.se Switzerland Phone +41 52 343 8886, info.dh@munters.ch Thailand Phone +66 2642 2670, info@munters.co.th Turkey Phone +90 216 548 1444, info@muntersform.com UAE +971 4887 6462, middle.east@munters.com United Kingdom Phone +44 8708 505 202, dryair@munters.co.uk USA Phone +1 978 241 1100, dhinfo@munters.com Vietnam Phone +84 8 8256 838, vietnam@muntersasia.com

Nærmeste kontor: