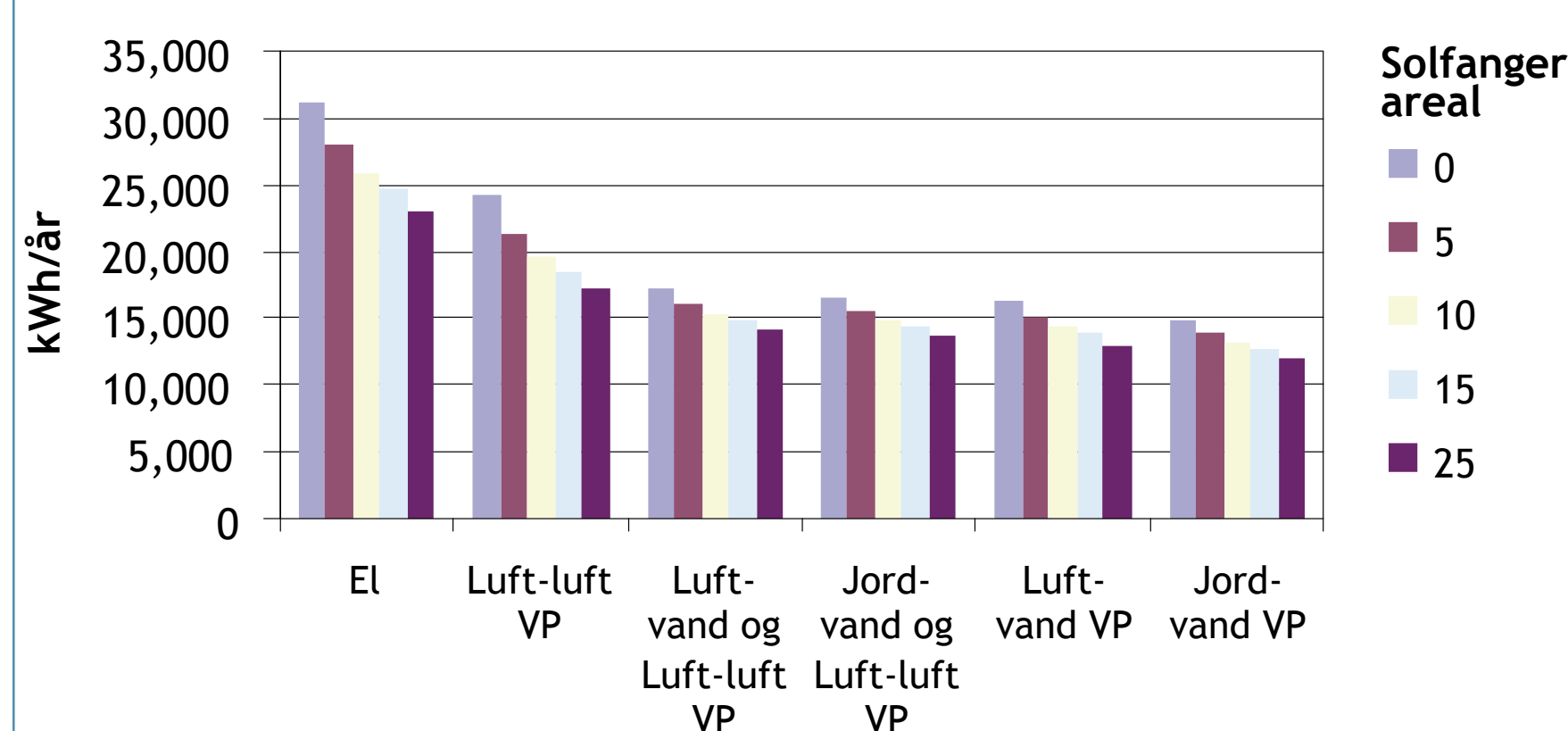
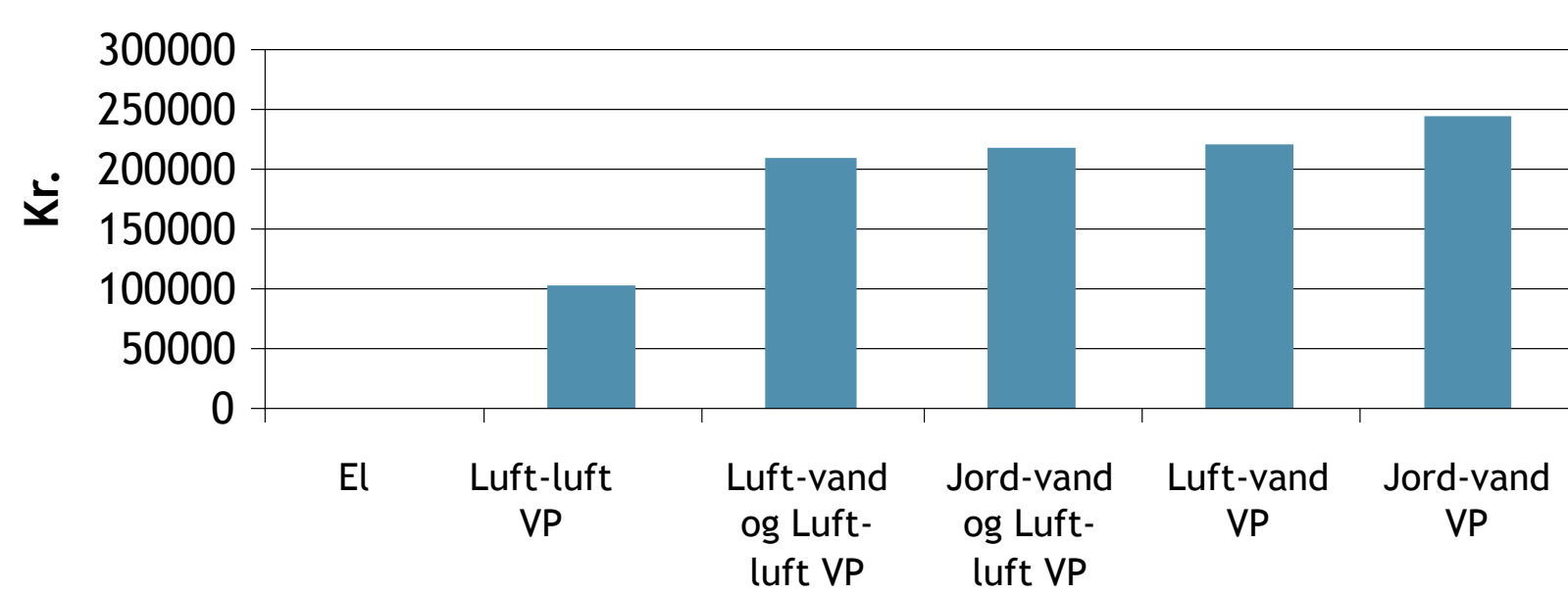


Varmepumpeanlæg til fritidshuse eventuelt i kombination med solvarme



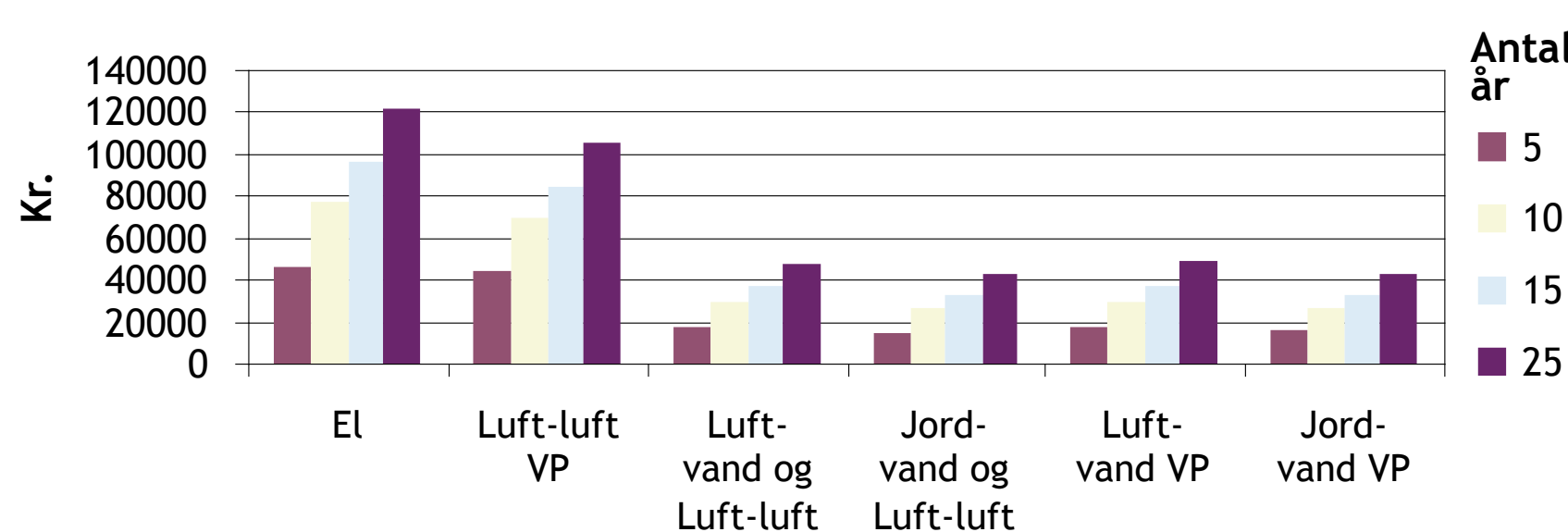
Udregnede el-forbrug af luksussommerhus med pool med forskellige typer varmepumper og størrelser af solvarmeanlæg.

Elforbrug i poolhus (totalforbrug)



Værdien af 10 års elbesparelser af VP anlæg uden solvarme.

Elbesparelser uden solvarme



Værdien af 10 års elbesparelser ved solvarmeanlæg på 5, 10, 15 og 25 m².

Elbesparelser med solvarmeanlæg

Baggrund:

Kendskabet til typiske energiforbrugsprofiler for udlejningssommerhuse med særligt stort el-forbrug er begrænset. Det er vurderet at der er grundlag for at designe et varmepumpeanlæg, der er specielt egnet til disse sommerhuses særlige forbrugsmønstre herunder typiske effekt og energibehov for installationer m.m. Varmepumpen kan evt. kombineres med solvarme.

Der er derfor udvalgt 47 typiske sommerhuse indenfor de 4 udlejningskategorier som dansommer opererer med. For hvert sommerhus er der registreret det årlige el-forbrug og dette er sammenholdt med sommerhusets størrelse, faciliteter og udlejningsperioder. Endvidere er der udregnet middelenergiforbrug for de 4 typer sommerhuse.

Målsætning:

Projektet ønsker at skitsere systemløsninger med varmepumper og solvarmeanlæg, som antages at være relevante for hver af de 4 udlejningskategorier.

Relevans:

Der er ca. 220.000 sommerhuse i Danmark, som tilsammen har et skønnet elforbrug på 725 GWh/år. Heraf regnes der med at ca. 10 % udlejes. Udviklingen indenfor udlejningssommerhuse har gået mod sommerhuse med mange faciliteter og dermed et stort energiforbrug. En betragtelig del af energiforbruget er opvarmning som i langt de fleste tilfælde finder sted med el. Det årlige el-forbrug for et hus kan f.eks. være 31.000 kWh /år, som er fundet som et middeltal for luksussommerhuse med pool. Et målgruppertilpasset anlæg skønnes at kunne reducere elforbruget med op til 50 %.

Resultater:

Der er skitseret en række systemløsninger med varmepumper og solvarmeanlæg, som antages at være relevante. Det har vist sig at være mest hensigtsmæssigt at sammensætte løsninger, der tager udgangspunkt i komponenter, der er på markedet, og så indføre styringer der kan håndtere disse. Ydelsen af de skitserede løsninger er bestemt ved simuleringer med simuleringssystemet EMGP3.

Realisering:

Ved projektets afslutning er der udarbejdet markedsføringsmateriale og aftalt en markedsføringsstrategi mellem projektdeltagerne Energi Danmark, NRGi og dansommer. De udarbejdede løsninger markedsføres således i 2006 overfor sommerhusejerne og huse med installerede anlæg markedsføres overfor lejerne. For sommerhusejerne vil anlæggene kunne etableres med tilbagebetalingstider ned til 4 år.

Udbredelse:

De udarbejdede løsninger markedsføres endvidere overfor sommerhusejeren tilsluttet Novasol. Dansommer og Novasol har tilsammen størstedelen af udlejningssommerhuse i Danmark.

