



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvolla\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Energibudsjett		
Energipost	Energibehov	Spesifikt energibehov
1a Romoppvarming	6599 kWh	7,7 kWh/m <sup>2</sup>
1b Ventilasjonsvarme (varmebatterier)	42308 kWh	49,3 kWh/m <sup>2</sup>
2 Varmtvann (tappevann)	38389 kWh	44,7 kWh/m <sup>2</sup>
3a Vifter	21457 kWh	25,0 kWh/m <sup>2</sup>
3b Pumper	928 kWh	1,1 kWh/m <sup>2</sup>
4 Belysning	40140 kWh	46,7 kWh/m <sup>2</sup>
5 Teknisk utstyr	20070 kWh	23,4 kWh/m <sup>2</sup>
6a Romkjøling	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
6b Ventilasjonskjøling (kjølebatterier)	391 kWh	0,5 kWh/m <sup>2</sup>
Totalt netto energibehov, sum 1-6	170282 kWh	198,2 kWh/m <sup>2</sup>

Levert energi til bygningen (beregnet)		
Energivare	Levert energi	Spesifikk levert energi
1a Direkte el.	82595 kWh	96,2 kWh/m <sup>2</sup>
1b El. Varmepumpe	39485 kWh	46,0 kWh/m <sup>2</sup>
1c El. solenergi	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
2 Olje	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
3 Gass	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
4 Fjernvarme	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
5 Biobrensel	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Annen energikilde	0 kWh	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Totalt levert energi, sum 1-6	122080 kWh	142,1 kWh/m <sup>2</sup>



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvolla\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Dekning av energibudsjett fordelt på energikilder						
Energikilder	Romoppv.	Varmebatterier	Varmtvann	Kjølebatterier	Romkjøling	El. spesifikt
El.	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	96,2 kWh/m <sup>2</sup>
Olje	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Gass	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Fjernvarme	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Biobrensel	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Varmepumpe	7,7 kWh/m <sup>2</sup>	49,3 kWh/m <sup>2</sup>	44,7 kWh/m <sup>2</sup>	0,5 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Sol	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Annen	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Sum	7,7 kWh/m <sup>2</sup>	49,3 kWh/m <sup>2</sup>	44,7 kWh/m <sup>2</sup>	0,5 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	96,2 kWh/m <sup>2</sup>



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

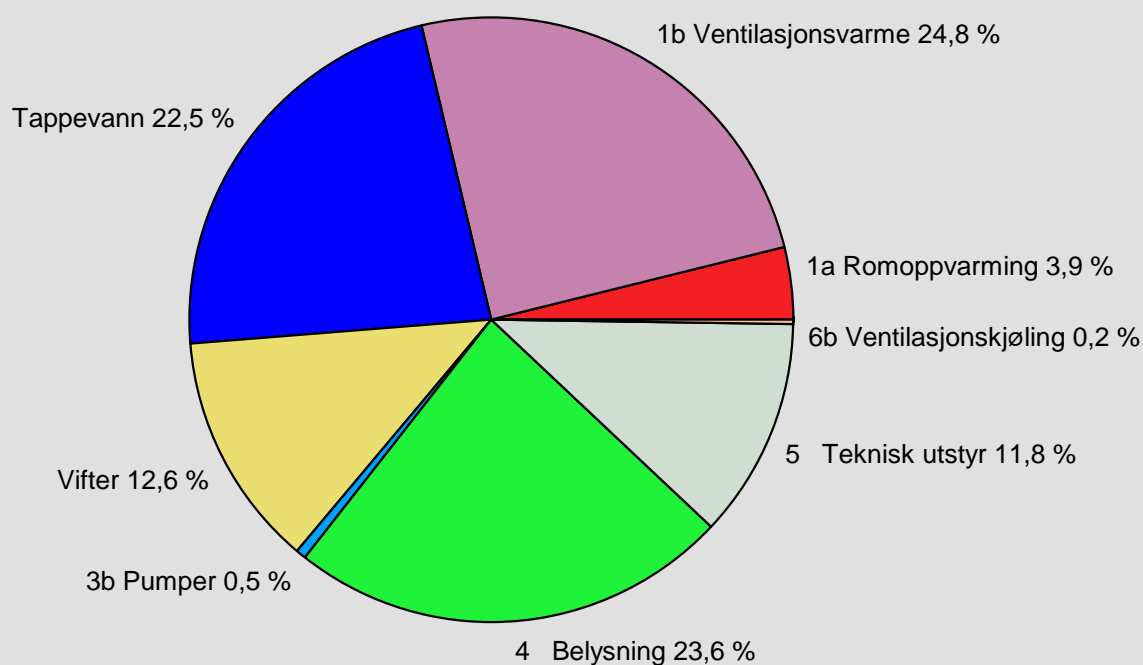
Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Årlig energibudsjett



1a Romoppvarming	6599 kWh
1b Ventilasjonsvarme (varmebatterier)	42308 kWh
2 Varmtvann (tappevann)	38389 kWh
3a Vifter	21457 kWh
3b Pumper	928 kWh
4 Belysning	40140 kWh
5 Teknisk utstyr	20070 kWh
6a Romkjøling	0 kWh
6b Ventilasjonskjøling (kjølebatterier)	391 kWh
Totalt netto energibehov, sum 1-6	170282 kWh



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

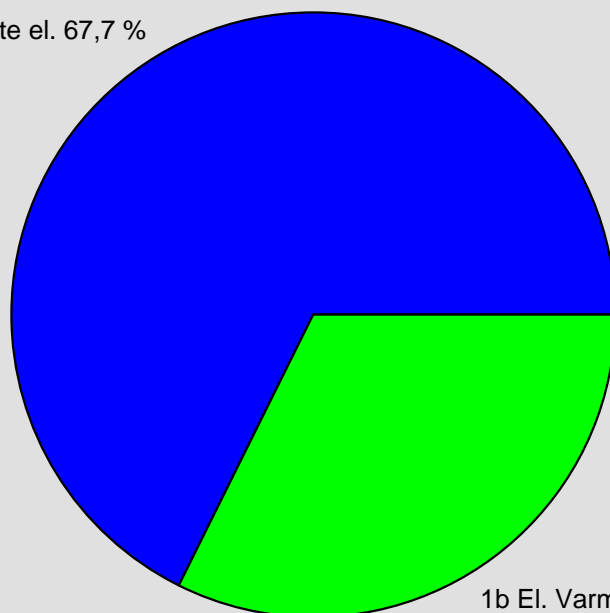
Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

### Levert energi til bygningen (beregnet)

1a Direkte el. 67,7 %



1b El. Varmepumpe 32,3 %

1a Direkte el.	82595 kWh
1b El. Varmepumpe	39485 kWh
1c El. solenergi	0 kWh
2 Olje	0 kWh
3 Gass	0 kWh
4 Fjernvarme	0 kWh
5 Biobrensel	0 kWh
Annen energikilde	0 kWh
<b>Totalt levert energi, sum 1-6</b>	<b>122080 kWh</b>



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

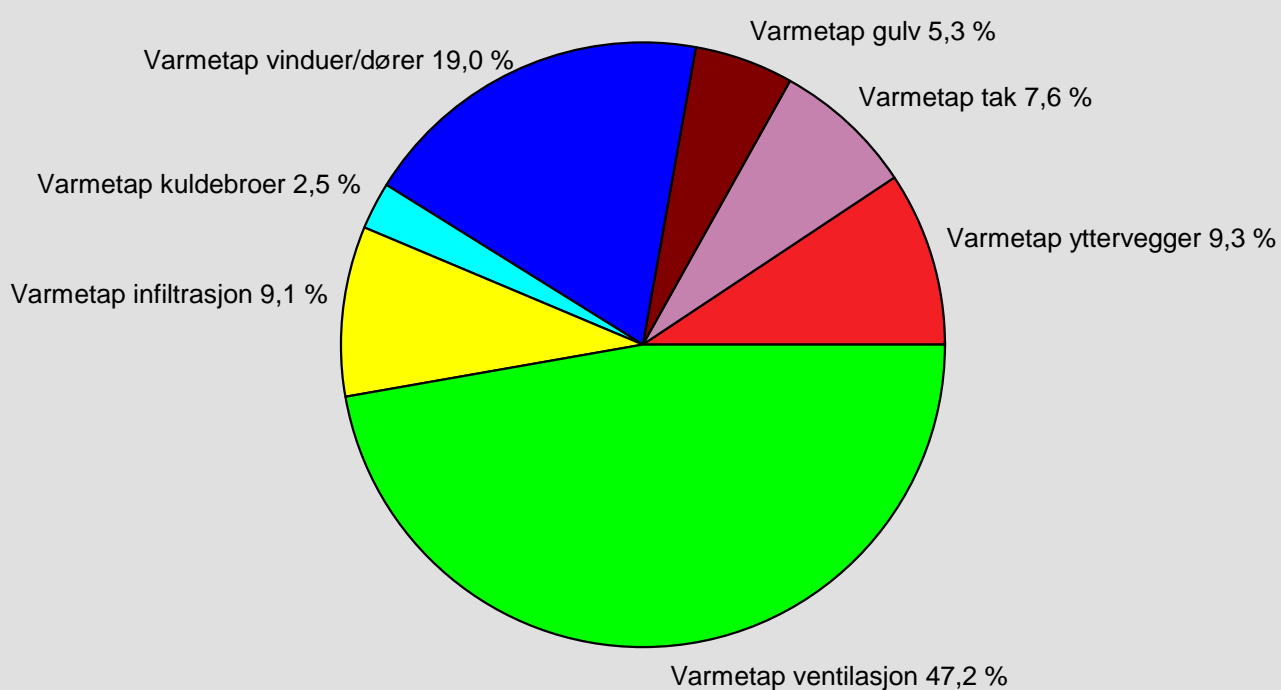
Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

### Varmetapsbudsjet (varmetapstall)



Varmetapstall yttervegger	0,11 W/m²K
Varmetapstall tak	0,09 W/m²K
Varmetapstall gulv på grunn/mot det fri	0,06 W/m²K
Varmetapstall glass/vinduer/dører	0,23 W/m²K
Varmetapstall kuldebroer	0,03 W/m²K
Varmetapstall infiltrasjon	0,11 W/m²K
Varmetapstall ventilasjon	0,56 W/m²K
Totalt varmetapstall	1,19 W/m²K



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

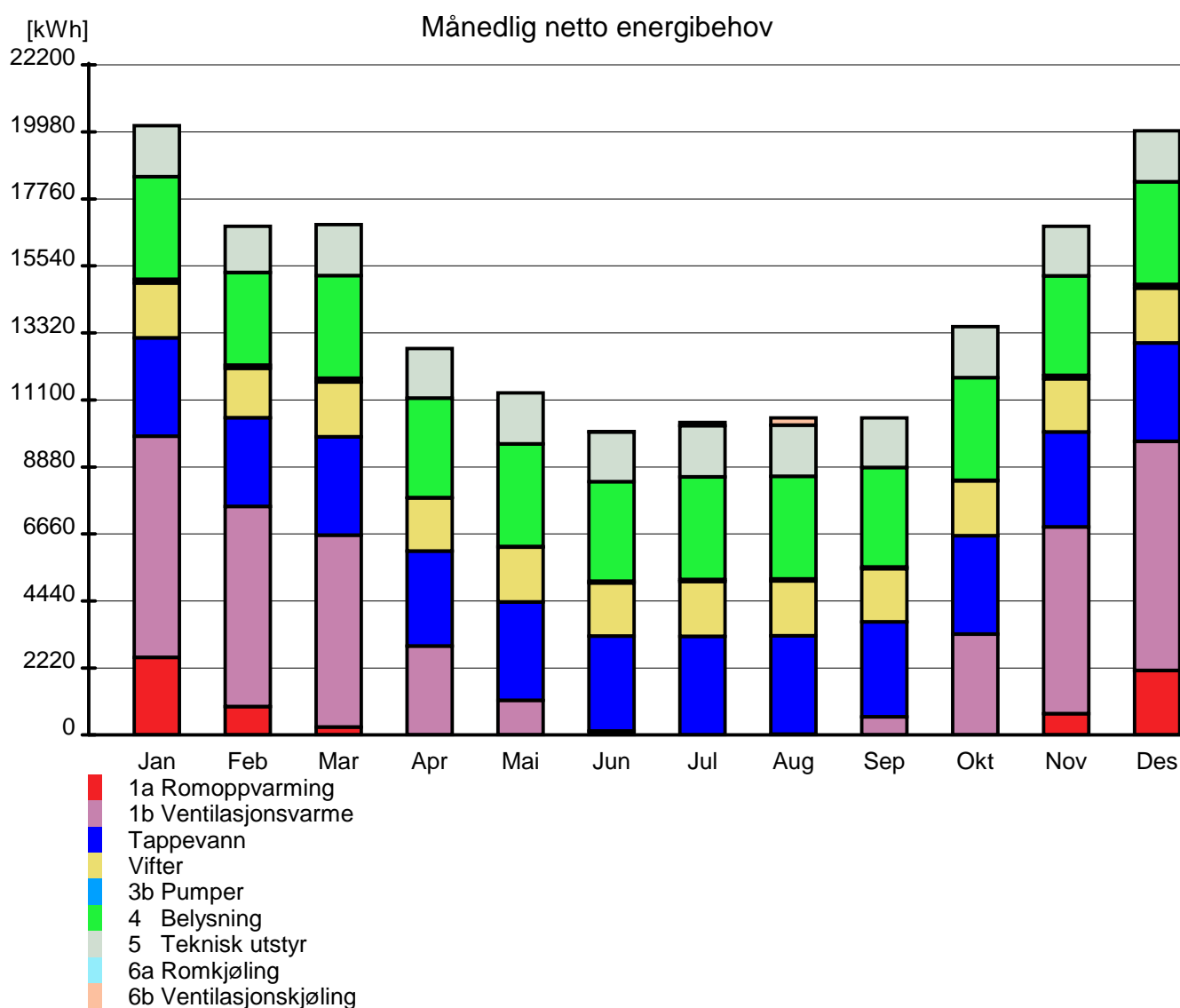
Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

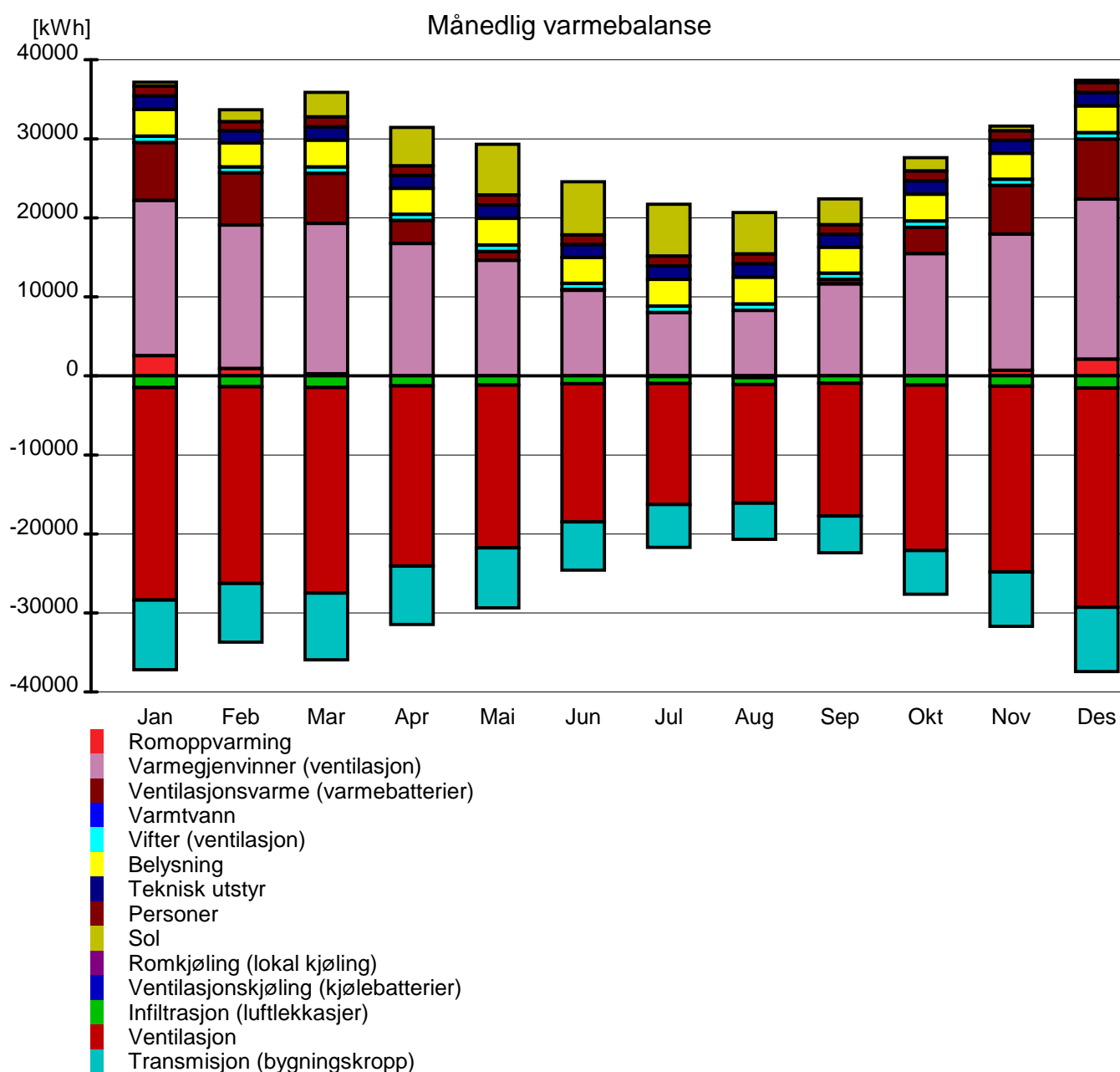
Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Måned	Månedlige temperaturdata (lufttemperatur)					
	Midlere ute	Maks. ute	Min. ute	Midlere sone	Maks. sone	Min. sone
Januar	-1,2 °C	8,5 °C	-19,5 °C	20,8 °C	21,6 °C	19,0 °C
Februar	-1,7 °C	9,0 °C	-16,7 °C	21,0 °C	22,0 °C	20,1 °C
Mars	-0,2 °C	10,7 °C	-12,0 °C	21,4 °C	23,6 °C	20,3 °C
April	3,8 °C	14,2 °C	-5,6 °C	23,5 °C	24,8 °C	22,2 °C
Mai	7,4 °C	20,1 °C	-2,4 °C	24,9 °C	26,7 °C	23,2 °C
Juni	11,1 °C	22,7 °C	1,2 °C	26,5 °C	28,2 °C	24,9 °C
Juli	13,8 °C	23,6 °C	4,8 °C	26,9 °C	27,9 °C	26,0 °C
August	13,7 °C	25,0 °C	3,5 °C	26,6 °C	28,1 °C	25,2 °C
September	10,1 °C	20,8 °C	0,6 °C	24,8 °C	26,7 °C	23,4 °C
Oktober	5,2 °C	15,5 °C	-3,3 °C	22,7 °C	23,9 °C	21,0 °C
November	1,0 °C	10,7 °C	-11,1 °C	21,0 °C	21,6 °C	20,3 °C
Desember	-1,9 °C	9,6 °C	-17,6 °C	20,8 °C	21,4 °C	20,0 °C





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

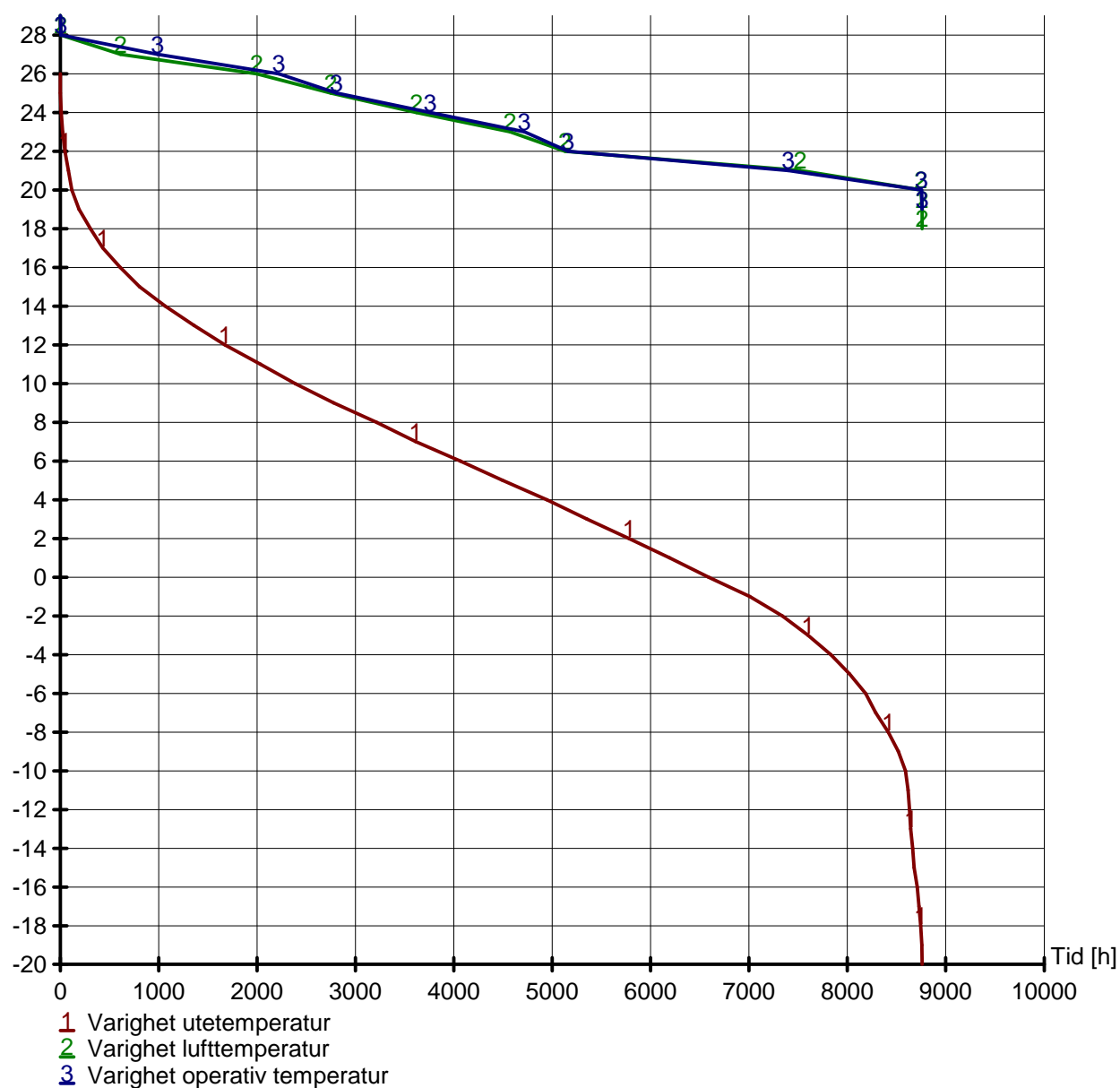
Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Temp. [°C]

Årlig temperaturvarighet





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

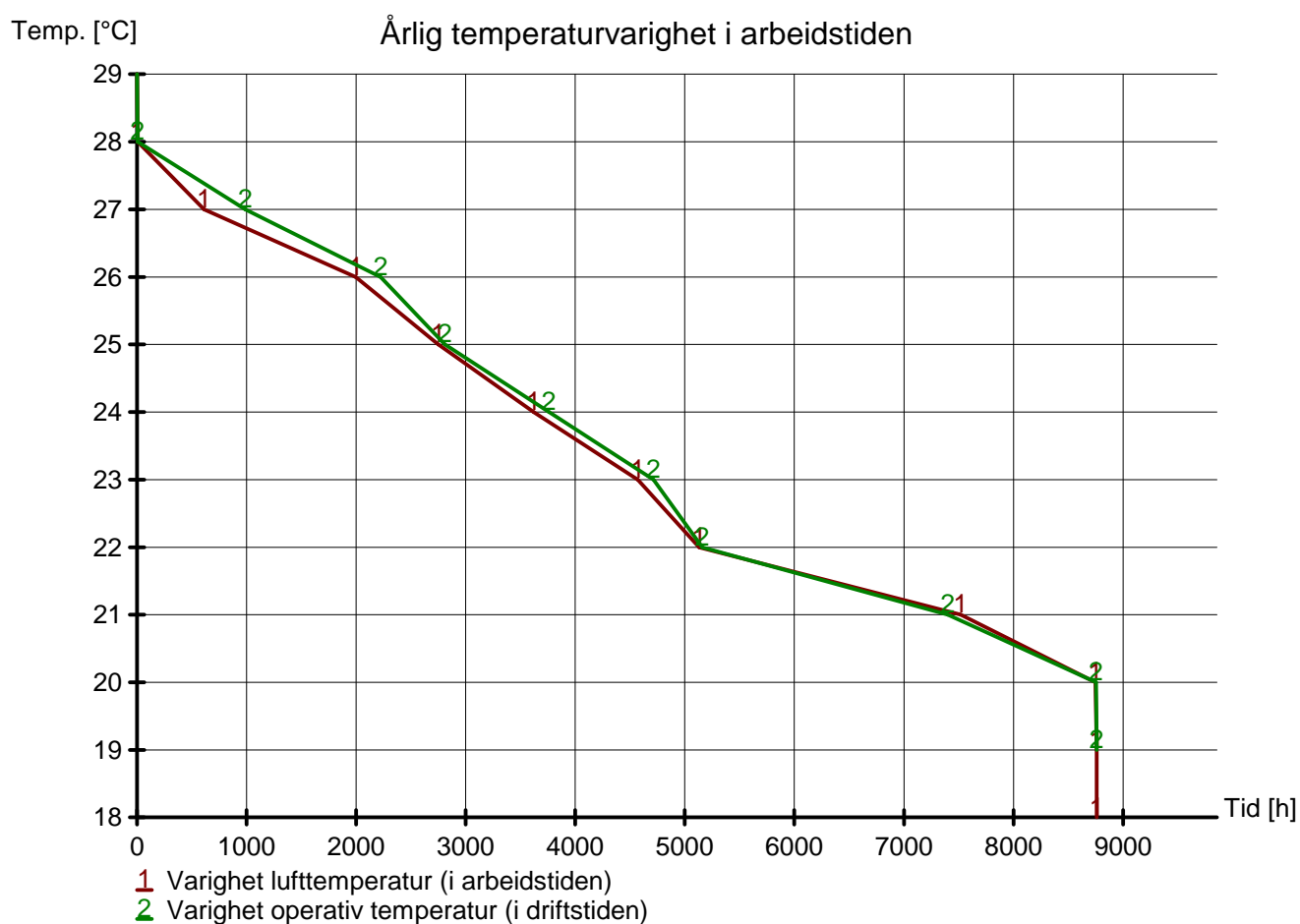
Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

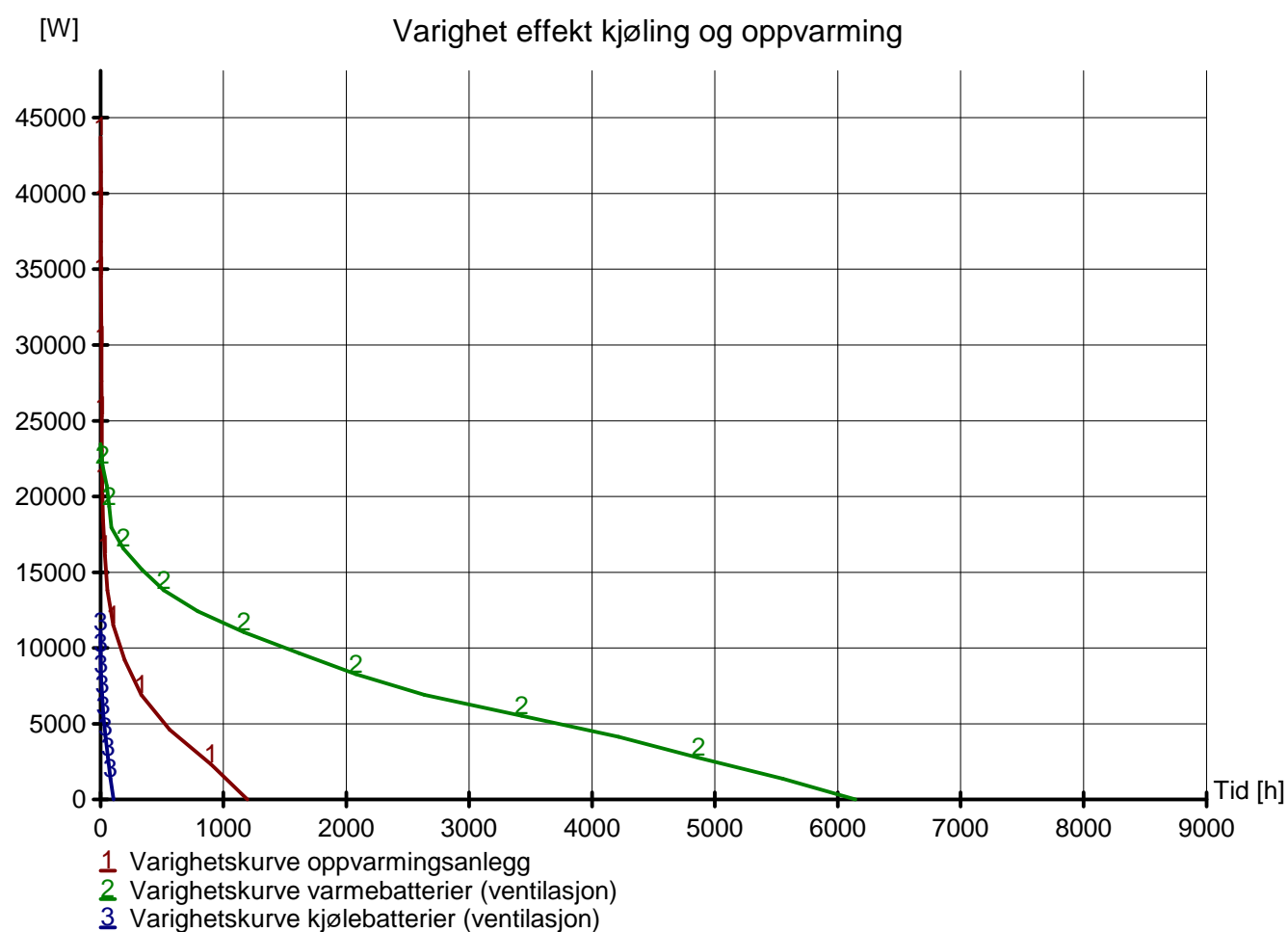
Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Dekningsgrad effekt/energi oppvarming	
Effekt (dekning)	Dekningsgrad energibruk
47 kW (90 %)	100 %
42 kW (80 %)	100 %
36 kW (70 %)	100 %
31 kW (60 %)	99 %
26 kW (50 %)	98 %
21 kW (40 %)	95 %
16 kW (30 %)	89 %
10 kW (20 %)	78 %
5 kW (10 %)	53 %
Nødvendig effekt til oppvarming av tappevann er ikke inkludert	
	-

Inndata rom/sone	
Beskrivelse	Verdi
Oppvarmet gulvareal	859,0 m <sup>2</sup>
Oppvarmet luftvolum	6700,0 m <sup>3</sup>
Normalisert kuldebroverdi	0,03 W/(m <sup>2</sup> K)
Varmekapasitet møbler/interiør	4,0 Wh/m <sup>2</sup> (Middels møblert rom)
Lekkasjetall (luftskifte v. 50pa)	0,60 ach
Skjerming i terrenget	Moderat skjerming
Fasadesituasjon	Flere eksponerte fasader
Driftsdager i Januar	31
Driftsdager i Februar	28
Driftsdager i Mars	31
Driftsdager i April	30
Driftsdager i Mai	31
Driftsdager i Juni	30
Driftsdager i Juli	31
Driftsdager i August	31
Driftsdager i September	30
Driftsdager i Oktober	31
Driftsdager i November	30
Driftsdager i Desember	31



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata fasade/yttervegg		
Beskrivelse	Verdi	
Navn:	Fassade north-east (fasade)	
Totalt areal	423,5 m <sup>2</sup>	
Retning (0=Nord, 180=Sør)	45°	
Innv. akkumulerende sjikt	Gipsplate 13mm Varmekapasitet 2,4 Wh/m <sup>2</sup> K	
Konstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,11 W/m <sup>2</sup> K	

Inndata vinduselement		
Beskrivelse	Verdi	
Navn:	windows (Vindu(er) på Fassade north-east)	
Antall vinduer	50	
Høyde vindu(er)	1,40 m	
Bredde vindu(er)	1,20 m	
Karm-/ramme faktor	0,20	
Total U-verdi (rute+karm/rammekonstr.)	0,80 W/m <sup>2</sup> K	
Variabel (regulerbar) solskjerming	Innvendige persienner 28 mm lameller, 2-lags rute, 1 energiglass Total solfaktor v, maks, skjerming: 0,38 Total solfaktor v, min, skjerming: 0,51	
Automatisk regulert avskjerming	Ja, aktiveres ved 100,0 W solintensitet	

Inndata ytterdør		
Beskrivelse	Verdi	
Navn:	doors (ytterdør)	
Areal inkl. karm/ramme	10,0 m <sup>2</sup>	
Dørtype	Egendefinert Uverdi: 0,80 W/m <sup>2</sup> K	



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata fasade/yttervegg	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Fassade north-west (fasade)
Totalt areal	129,5 m <sup>2</sup>
Retning (0=Nord, 180=Sør)	315°
Innv. akkumulerende sjikt	Gipsplate 13mm Varmekapasitet 2,4 Wh/m <sup>2</sup> K
Konstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,11 W/m <sup>2</sup> K

Inndata vinduselement	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	windows (Vindu(er) på Fassade north-west)
Antall vinduer	16
Høyde vindu(er)	1,40 m
Bredde vindu(er)	1,20 m
Karm-/ramme faktor	0,20
Total U-verdi (rute+karm/rammekonstr.)	0,80 W/m <sup>2</sup> K
Variabel (regulerbar) solskjerming	Innvendige persienner 28 mm lameller, 2-lags rute, 1 energiglass Total solfaktor v, maks, skjerming: 0,38 Total solfaktor v, min, skjerming: 0,51
Automatisk regulert avskjerming	Ja, aktiveres ved 100,0 W solintensitet

Inndata fasade/yttervegg	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Fassade south-west (fasade)
Totalt areal	423,5 m <sup>2</sup>
Retning (0=Nord, 180=Sør)	225°
Innv. akkumulerende sjikt	Gipsplate 13mm Varmekapasitet 2,4 Wh/m <sup>2</sup> K
Konstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,11 W/m <sup>2</sup> K



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata vinduselement	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	windows (Vindu(er) på Fassade south-west)
Antall vinduer	50
Høyde vindu(er)	1,40 m
Bredde vindu(er)	1,20 m
Karm-/ramme faktor	0,20
Total U-verdi (rute+karm/rammekonstr.)	0,80 W/m²K
Variabel (regulerbar) solskjerming	Innvendige persiennner 28 mm lameller, 2-lags rute, 1 energiglass Total solfaktor v, maks, skjerming: 0,38 Total solfaktor v, min, skjerming: 0,51
Automatisk regulert avskjerming	Ja, aktiveres ved 100,0 W solintensitet

Inndata ytterdør	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	doors (ytterdør)
Areal inkl. karm/ramme	10,0 m²
Dørtype	Egendefinert Uverdi: 0,80 W/m²K

Inndata fasade/yttervegg	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Fassade south-east (fasade)
Totalt areal	129,5 m²
Retning (0=Nord, 180=Sør)	315°
Innv. akkumulerende sjikt	Gipsplate 13mm Varmekapasitet 2,4 Wh/m²K
Konstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,11 W/m²K



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata vinduselement	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	windows (Vindu(er) på Fassade south-east)
Antall vinduer	16
Høyde vindu(er)	1,40 m
Bredde vindu(er)	1,20 m
Karm-/ramme faktor	0,20
Total U-verdi (rute+karm/rammekonstr.)	0,80 W/m²K
Variabel (regulerbar) solskjerming	Innvendige persiener 28 mm lameller, 2-lags rute, 1 energiglass Total solfaktor v, maks, skjerming: 0,38 Total solfaktor v, min, skjerming: 0,51
Automatisk regulert avskjerming	Ja, aktiveres ved 100,0 W solintensitet

Inndata yttertak	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Roof (yttertak)
Totalt areal	859,0 m²
Retning (0=Nord, 180=Sør)	180°
Takvinkel	0,0°
Innv. akkumulerende sjikt	Tung himling Varmekapasitet 63,0 Wh/m²K
Konstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,09 W/m²K





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering  
Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014  
Programversjon: 5.022  
Simuleringsansvarlig:  
Firma: Undervisningslisens  
Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi  
Prosjekt: Sykehjem  
Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata gulv mot friluft/kryprom/grunn	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	ground (gulv)
Oppvarmet gulvareal	901,4 m <sup>2</sup>
Gulvtype	Gulv på grunn
Utvendig omkrets	141,80 m
Tykkelse grunnmur	0,30 m
Grunnforhold	Leire/silt Varmekapasitet: 833 Wh/m <sup>3</sup> K Varmeledningsevne: 1,50 W/mK
Ekstra kantisolering	Type: Vertikal Navn: 50 mm XPS (varmeledningsevne 0,034) Høyde/bredde: 0,60 m Tykkelse: 5,0 cm Varmeledningsevne: 0,03 W/mK
Innv. akk. sjikt gulv	Tungt gulv Varmekapasitet 63,0 Wh/m <sup>2</sup> K
Gulvkonstruksjon	Egendefinert Uverdi: 0,08 W/m <sup>2</sup> K

Inndata skillekonstruksjon	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	internal walls (skillekonstruksjon)
Totalt areal	1646,0 m <sup>2</sup>
Konstruksjonstype	Vegg
Innv. akkumulerende sjikt	Tung vegg Varmekapasitet 63,0 Wh/m <sup>2</sup> K
Vendt mot annen sone	Sone med lik temperatur

Inndata skillekonstruksjon	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	ceiling (skillekonstruksjon)
Totalt areal	2577,0 m <sup>2</sup>
Konstruksjonstype	Tak
Innv. akkumulerende sjikt	Tung himling Varmekapasitet 63,0 Wh/m <sup>2</sup> K
Vendt mot annen sone	Sone med lik temperatur



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering  
Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014  
Programversjon: 5.022  
Simuleringsansvarlig:  
Firma: Undervisningslisens  
Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi  
Prosjekt: Sykehjem  
Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata sonekobling	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Kobling to Avdelling 23 (sonekobling)
Koblet sone	Avdeling 2 _3
Totalt areal	129,5 m <sup>2</sup>
Konstruksjonstype	Vegg
Innv. akkumulerende sjikt	Tung vegg Varmekapasitet 63,0 Wh/m <sup>2</sup> K
Konstruksjon	Standard konstruksjon Uverdi: 0,25 W/m <sup>2</sup> K
Infiltrasjon mellom soner	25,0 m <sup>3</sup> /h
Luftskifte gjennom store åpninger	Åpningsareal: 2,0 m <sup>2</sup> Åpningshøyde: 2,0 m Driftstimer: 12:00 Prosent åpen i driftstiden: 25 %

Inndata CAV	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Ventilation (CAV ventilasjon)
Ventilasjonstype	Balansert ventilasjon
Driftstid	16:00 timer drift pr døgn
Luftmengde	I driftstiden: tilluft = 7.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> , avtrekk = 7.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Utenfor driftstiden: tilluft = 3.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> , avtrekk = 3.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Helg/feridag: tilluft = 3.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> , avtrekk = 3.0 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
Tilluftstemperatur	21.0 °C
Varmebatteri	Ja Maks. kapasitet: 30 W/m <sup>2</sup>
Vannbåren distribusjon til varmebatteri	Delta-T: 30.0 °C SPP: 0.5 kW/(l/s)
Kjølebatteri	
Vannbåren distribusjon til kjølebatteri	Delta-T: 6.0 °C SPP: 0.6 kW/(l/s)
Varmegjenvinner	Ja, temperaturvirkningsgrad: 0.70
Vifter	Plassering tilluftsvifte: Etter gjenvinner Plassering avtrekksvifte: Etter gjenvinner
SFP-faktor vifter	2.0 kW/m <sup>3</sup> /s



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata belysning	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	internal loads (internlaster, belysning)
Effekt/Varmetilsnitt belysning	I driftstiden; Effekt: 8,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % Utenfor driftstiden; Effekt: 0,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % På helg/feriedager; Effekt: 0,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % Antall timer drift pr døgn: 16:00

Inndata teknisk utstyr (internlast)	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	internal loads (internlaster, teknisk utstyr)
Effekt/Varmetilsnitt teknisk utstyr	I driftstiden; Effekt: 4,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % Utenfor driftstiden; Effekt: 0,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % På helg/feriedager; Effekt: 0,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 100 % Antall timer drift pr døgn: 16:00

Inndata oppvarming av tappevann	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	internal loads (internlaster, tappevann)
Tappevann	Driftsdag; Midlere effekt: 5,1 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 0 %; Vanndamp: 0,0 g/m <sup>2</sup> Helg/feriedag; Midlere effekt: 0,0 W/m <sup>2</sup> ; Varmetilsnitt: 0 %; ; Vanndamp: 0,0 g/m <sup>2</sup>

Inndata varmetilsnitt personer (internlast)	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	internal loads (internlaster, varmetilsnitt personer)
Varmetilsnitt personer	I arbeidstiden: 2,0 W/m <sup>2</sup> Utenfor arbeidstiden: 0,0 W/m <sup>2</sup> Ferie/helgedager: 0,0 W/m <sup>2</sup> Antall arbeidstimer: 24:00



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Ssykehjem - Årssimulering

Tid/dato simulering: 16:08 3/12-2014

Programversjon: 5.022

Simuleringsansvarlig:

Firma: Undervisningslisens

Inndatafil: C:\Users\SHU\Desktop\Sintef\Risvollan\SIMIEN\Sykehjem.smi

Prosjekt: Sykehjem

Sone: Avdeling 1 & Fellesareal

Inndata oppvarming	
Beskrivelse	Verdi
Navn:	Heating (oppvarming)
Settpunkttemperatur i driftstid	21,0 °C
Settpunkttemperatur utenfor driftstiden	19,0 °C
Maks. kapasitet	50 W/m <sup>2</sup>
Konvektiv andel oppvarming	0,50
Driftstid	16:00 timer drift pr døgn
Vannbårent oppvarmingsanlegg	Ja
Turtemperatur	45,0 °C
Returtemperatur	35,0 °C
Spesifikk pumpeeffekt	0,50 kW/(l/s)