



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Energipost                              | Energibudsjett | Energibehov | Spesifikt energibehov    |
|---|----------------|-------------|--------------------------|
| 1a Romoppvarming                        |                | 749280 kWh  | 105,4 kWh/m <sup>2</sup> |
| 1b Ventilasjonsvarme (varmebatterier)   |                | 12936 kWh   | 1,8 kWh/m <sup>2</sup>   |
| 2 Varmtvann (tappevann)                 |                | 211777 kWh  | 29,8 kWh/m <sup>2</sup>  |
| 3a Vifter                               |                | 31157 kWh   | 4,4 kWh/m <sup>2</sup>   |
| 3b Pumper                               |                | 0 kWh       | 0,0 kWh/m <sup>2</sup>   |
| 4 Belysning                             |                | 80973 kWh   | 11,4 kWh/m <sup>2</sup>  |
| 5 Teknisk utstyr                        |                | 124592 kWh  | 17,5 kWh/m <sup>2</sup>  |
| 6a Romkjøling                           |                | 0 kWh       | 0,0 kWh/m <sup>2</sup>   |
| 6b Ventilasjonskjøling (kjølebatterier) |                | 0 kWh       | 0,0 kWh/m <sup>2</sup>   |
| Totalt netto energibehov, sum 1-6       |                | 1210715 kWh | 170,3 kWh/m <sup>2</sup> |

| Energivare                    | Levert energi til bygningen (beregnet) | Levert energi | Spesifikk levert energi  |
|-------------------------------|--|---------------|--------------------------|
| 1a Direkte el.                |  | 908274 kWh    | 127,7 kWh/m <sup>2</sup> |
| 1b El. til varmepumpesystem   |  | 164316 kWh    | 23,1 kWh/m <sup>2</sup>  |
| 1c El. til solfangersystem    |  | 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>   |
| 6. Annen energikilde          |  | 0 kWh         | 0,0 kWh/m <sup>2</sup>   |
| 7. Solstrøm til egenbruk      |  | -0 kWh        | -0,0 kWh/m <sup>2</sup>  |
| Totalt levert energi, sum 1-7 |  | 1072590 kWh   | 150,8 kWh/m <sup>2</sup> |
| Solstrøm til eksport          |  | -0 kWh        | -0,0 kWh/m <sup>2</sup>  |
| Netto levert energi           |  | 1072590 kWh   | 150,8 kWh/m <sup>2</sup> |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Dekning av energibudsjett fordelt på energikilder |                          |                        |                         |                        |                        |                         |
|---|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Energikilder                                      | Romoppv.                 | Varmebatterier         | Varmtvann               | Kjølebatterier         | Romkjøling             | El. spesifikt           |
| El.   | 52,7 kWh/m <sup>2</sup>  | 1,8 kWh/m <sup>2</sup> | 29,8 kWh/m <sup>2</sup> | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> | 33,3 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  | 52,7 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>  |
| 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   | 105,4 kWh/m <sup>2</sup> | 1,8 kWh/m <sup>2</sup> | 29,8 kWh/m <sup>2</sup> | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> | 33,3 kWh/m <sup>2</sup> |

| Årlige utslipp av CO2       |           |                        |
|-----------------------------|-----------|------------------------|
| Energivare                  | Utslipp   | Spesifikt utslipp      |
| 1a Direkte el.              | 118076 kg | 16,6 kg/m <sup>2</sup> |
| 1b El. til varmepumpesystem | 21361 kg  | 3,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 1c El. til solfangersystem  | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 2 Olje                      | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 3 Gass                      | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 4 Fjernvarme                | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 5 Biobrensel                | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 6. Annen energikilde        | 0 kg      | 0,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| 7. Solstrøm til egenbruk    | -0 kg     | -0,0 kg/m <sup>2</sup> |
| Totalt utslipp, sum 1-7     | 139437 kg | 19,6 kg/m <sup>2</sup> |
| Solstrøm til eksport        | -0 kg     | -0,0 kg/m <sup>2</sup> |
| Netto CO2-utslipp           | 139437 kg | 19,6 kg/m <sup>2</sup> |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Energivare                      | Kostnad kjøpt energi | Energikostnad | Spesifikk energikostnad |
|---------------------------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| 1a Direkte el.                  |                      | 726619 kr     | 102,2 kr/m <sup>2</sup> |
| 1b El. til varmepumpesystem     |                      | 131453 kr     | 18,5 kr/m <sup>2</sup>  |
| 1c El. til solfangersystem      |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 2 Olje                          |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 3 Gass                          |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 4 Fjernvarme                    |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 5 Biobrensel                    |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 6. Annen energikilde            |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| 7. Solstrøm til egenbruk        |                      | -0 kr         | -0,0 kr/m <sup>2</sup>  |
| Årlige energikostnader, sum 1-7 |                      | 858072 kr     | 120,7 kr/m <sup>2</sup> |
| Solstrøm til eksport            |                      | 0 kr          | 0,0 kr/m <sup>2</sup>   |
| Netto energikostnad             |                      | 858072 kr     | 120,7 kr/m <sup>2</sup> |

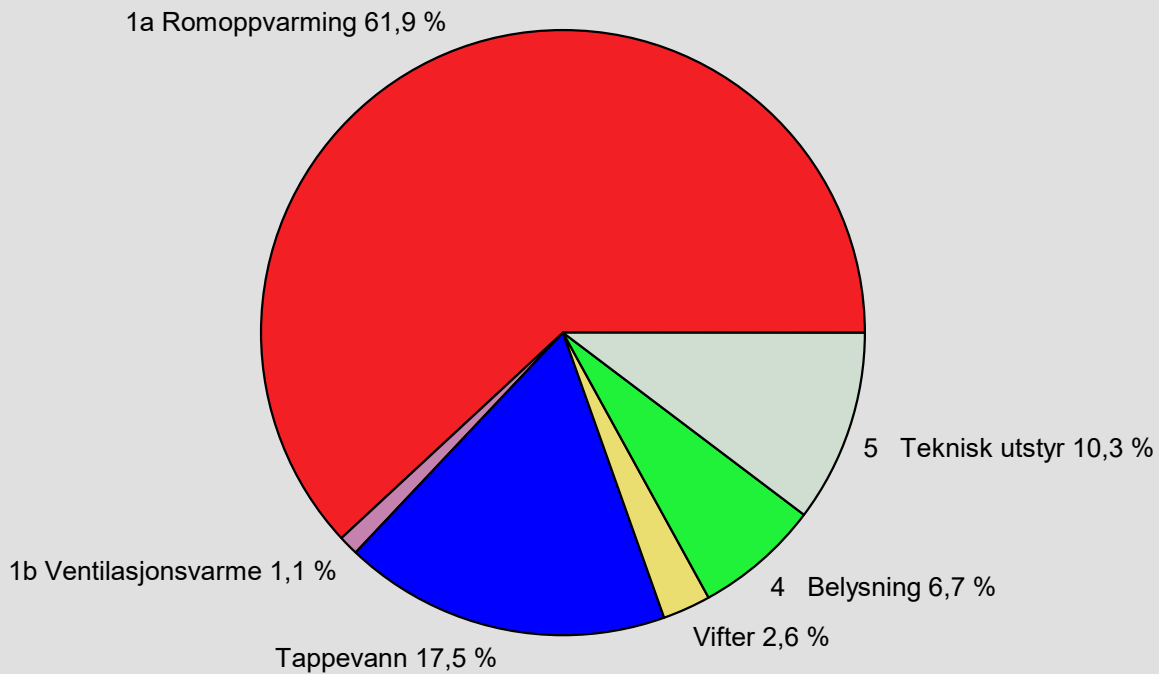


# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

### Årlig energibudsjett



|  |             |
|--|-------------|
| 1a Romoppvarming                       | 749280 kWh  |
| 1b Ventilasjonvarme (varmebatterier)   | 12936 kWh   |
| 2 Varmtvann (tappevann)                | 211777 kWh  |
| 3a Vifter                              | 31157 kWh   |
| 3b Pumper                              | 0 kWh       |
| 4 Belysning                            | 80973 kWh   |
| 5 Teknisk utstyr                       | 124592 kWh  |
| 6a Romkjøling                          | 0 kWh       |
| 6b Ventilasjonkjøling (kjølebatterier) | 0 kWh       |
| Totalt netto energibehov, sum 1-6      | 1210715 kWh |

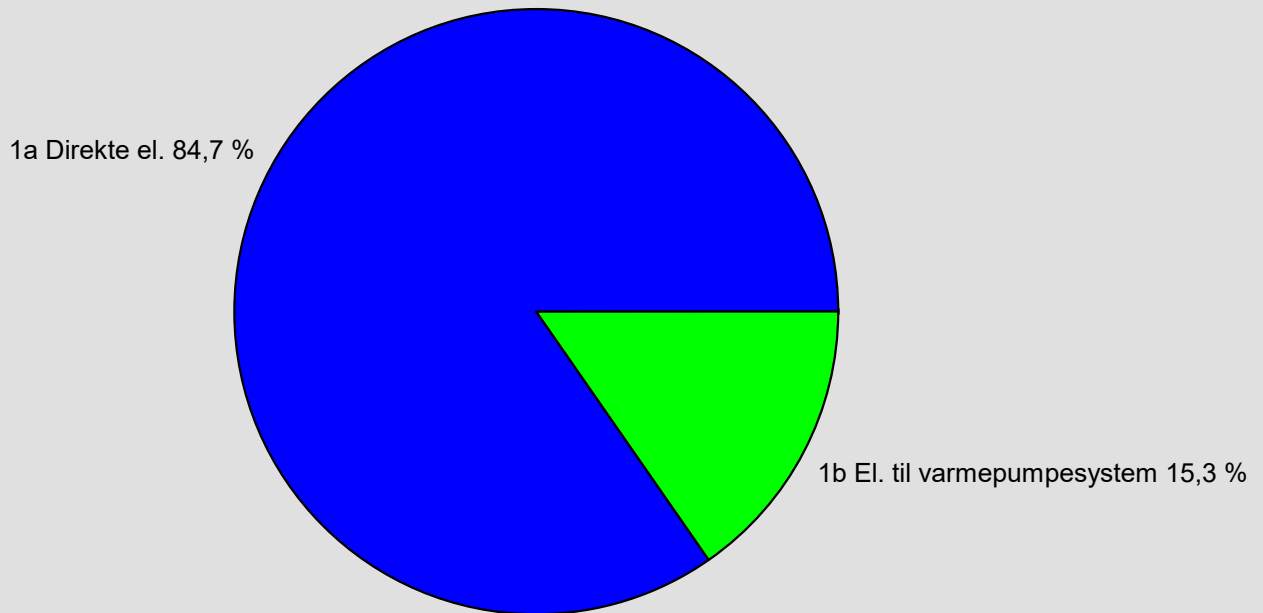


# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

### Levert energi til bygningen (beregnet)



|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1a Direkte el.                       | 908274 kWh         |
| 1b El. til varmepumpesystem          | 164316 kWh         |
| 1c El. til solfangersystem           | 0 kWh              |
| 2 Olje                               | 0 kWh              |
| 3 Gass                               | 0 kWh              |
| 4 Fjernvarme                         | 0 kWh              |
| 5 Biobrensel                         | 0 kWh              |
| 6. Annen energikilde                 | 0 kWh              |
| <b>Totalt levert energi, sum 1-7</b> | <b>1072590 kWh</b> |

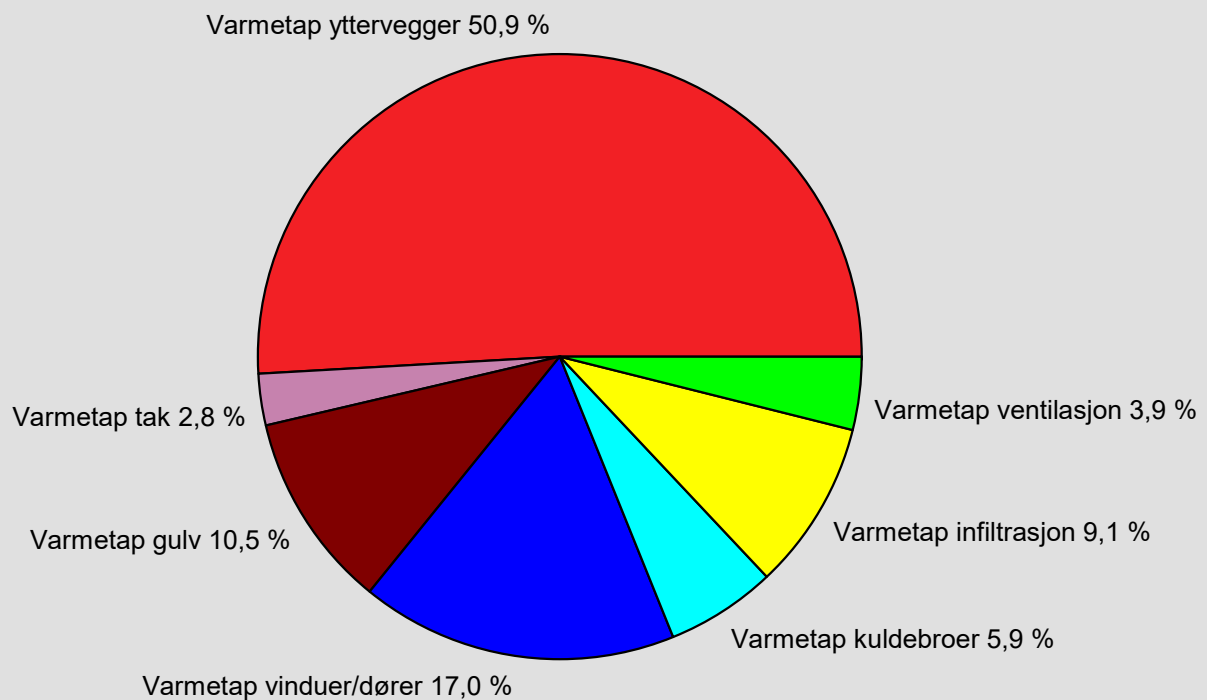


# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

### Varmetapsbudsjett (varmetapstall)



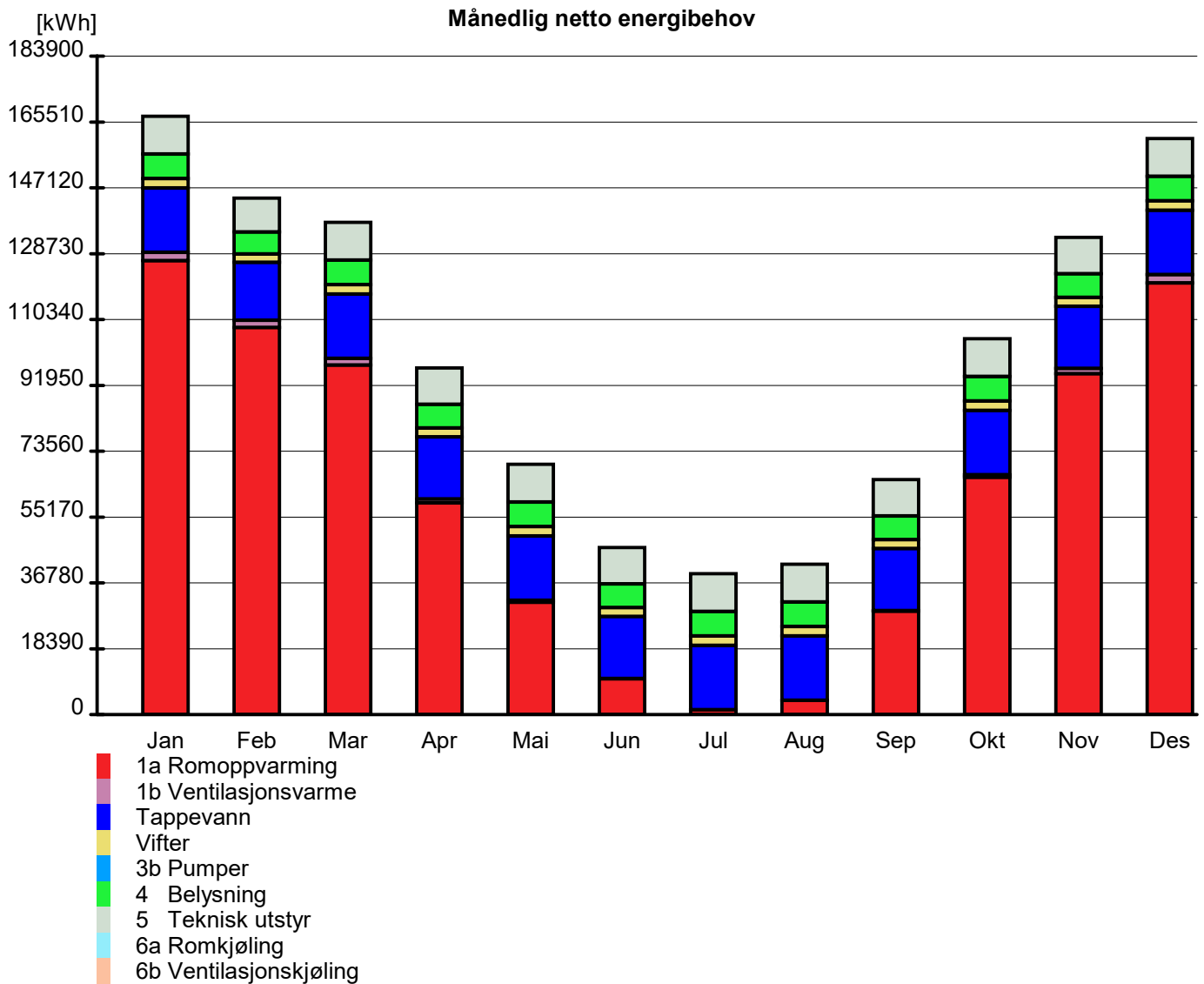
|   |                         |
|---|-------------------------|
| Varmetapstall yttervegger               | 0,78 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall tak                       | 0,04 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall gulv på grunn/mot det fri | 0,16 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall glass/vinduer/dører       | 0,26 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall kuldebroer                | 0,09 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall infiltrasjon              | 0,14 W/m <sup>2</sup> K |
| Varmetapstall ventilasjon               | 0,06 W/m <sup>2</sup> K |
| Totalt varmetapstall                    | 1,53 W/m <sup>2</sup> K |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

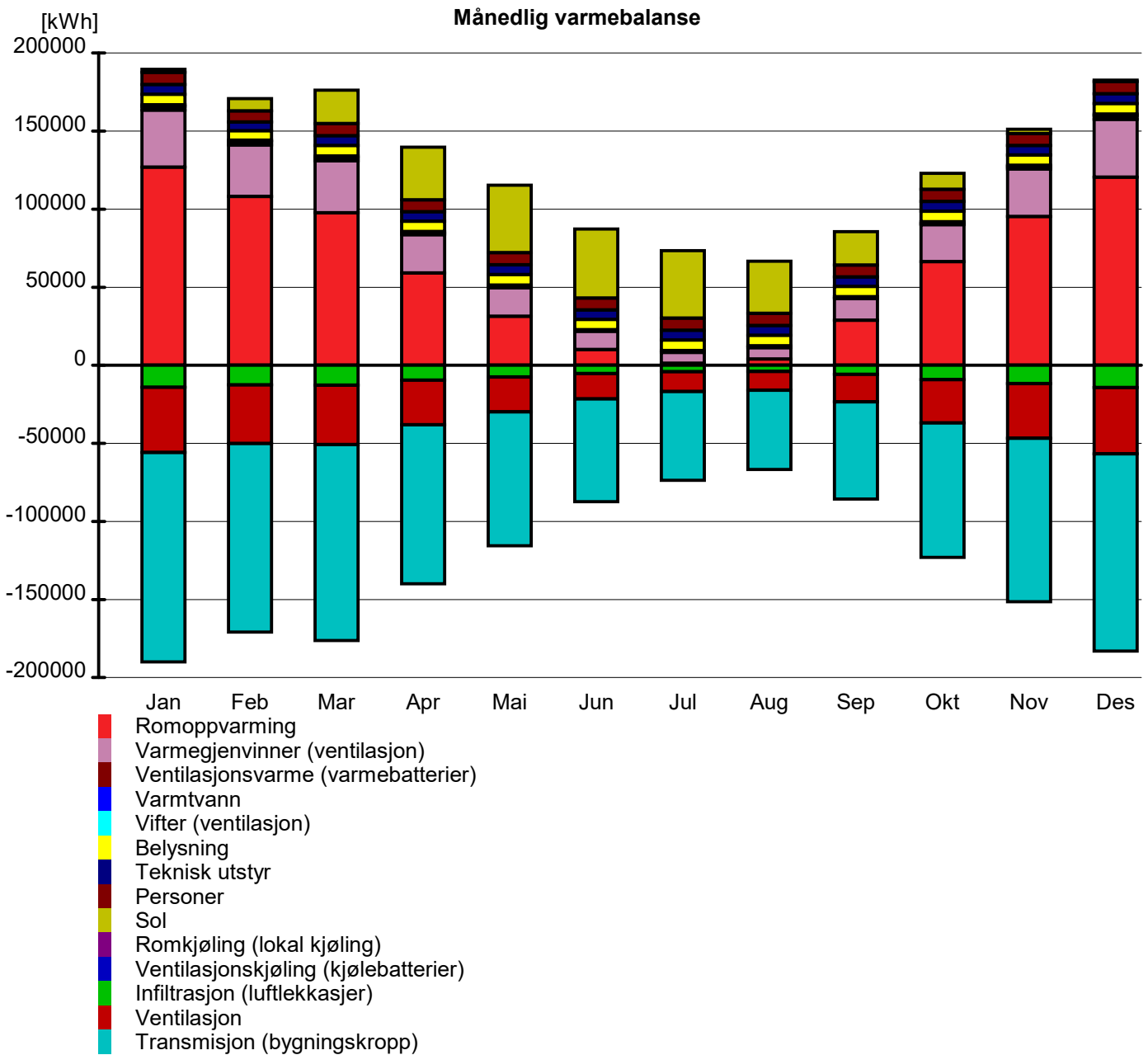




# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner







# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

### Månedlige temperaturdata (lufttemperatur)

| Måned | Midlere ute | Maks. ute | Min. ute | Maks. sone   | Min. sone    |
|-------|-------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Jan   | 1,0 °C      | 10,4 °C   | -11,1 °C | 21,0 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Feb   | 1,0 °C      | 9,8 °C    | -11,4 °C | 21,0 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Mar   | 2,7 °C      | 11,3 °C   | -6,0 °C  | 21,3 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Apr   | 6,7 °C      | 16,4 °C   | -2,2 °C  | 22,2 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Mai   | 10,2 °C     | 19,7 °C   | 1,1 °C   | 23,5 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Jun   | 13,5 °C     | 24,6 °C   | 5,2 °C   | 25,7 °C (R1) | 19,0 °C (R4) |
| Jul   | 16,2 °C     | 25,8 °C   | 9,0 °C   | 26,1 °C (R1) | 19,7 °C (R5) |
| Aug   | 16,0 °C     | 25,0 °C   | 7,6 °C   | 24,7 °C (R1) | 19,4 °C (R7) |
| Sep   | 12,2 °C     | 20,9 °C   | 4,5 °C   | 22,4 °C (R7) | 19,0 °C (R4) |
| Okt   | 7,6 °C      | 16,8 °C   | -0,5 °C  | 21,4 °C (R6) | 19,0 °C (R1) |
| Nov   | 3,6 °C      | 12,4 °C   | -5,2 °C  | 21,0 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |
| Des   | 0,7 °C      | 11,8 °C   | -10,3 °C | 21,0 °C (R1) | 19,0 °C (R1) |

### Månedlige temperaturdata (operativ temperatur)

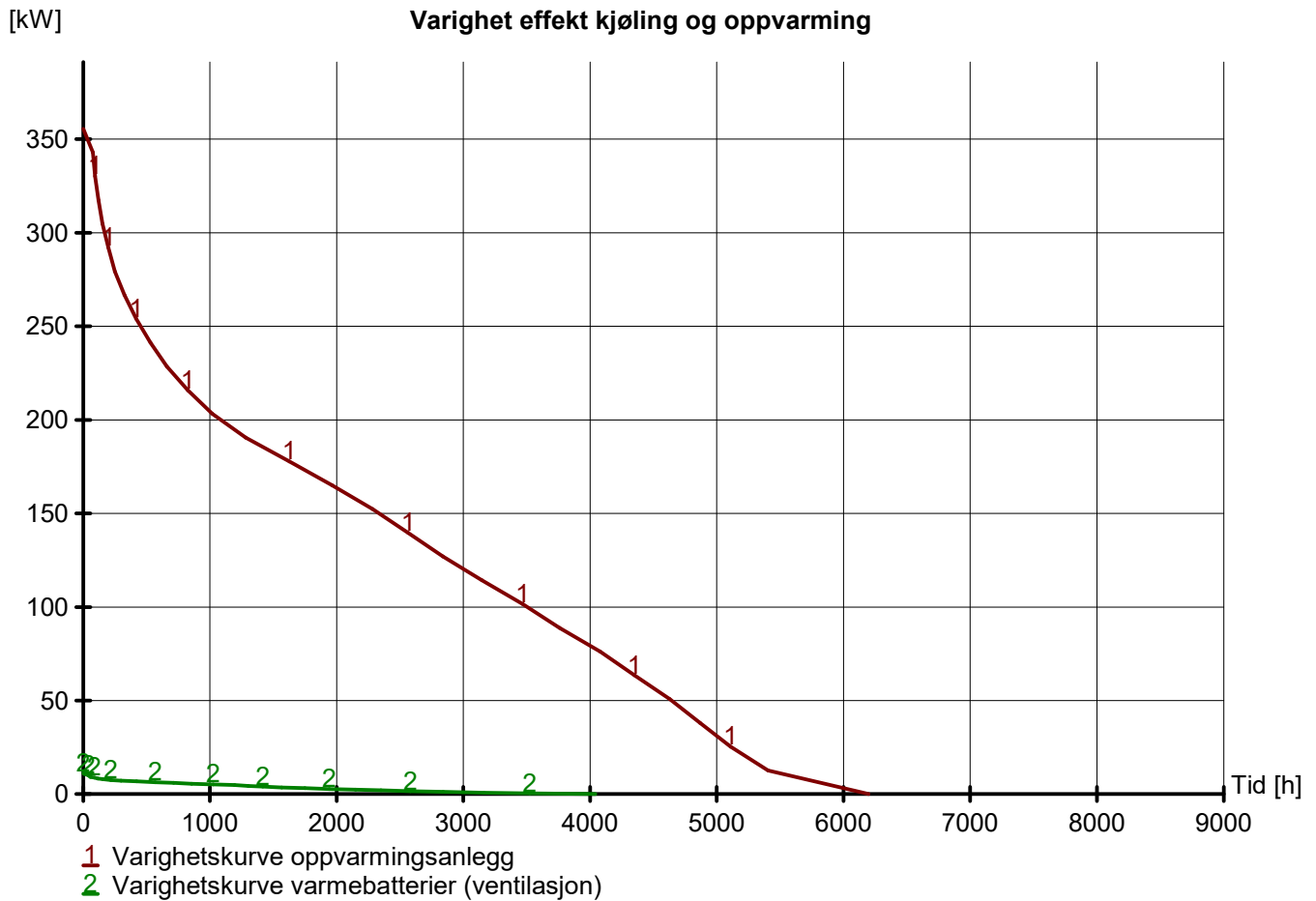
| Måned | Midlere ute | Maks. ute | Min. ute | Maks. sone   | Min. sone    |
|-------|-------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Jan   | 1,0 °C      | 10,4 °C   | -11,1 °C | 21,5 °C (R7) | 19,9 °C (R1) |
| Feb   | 1,0 °C      | 9,8 °C    | -11,4 °C | 21,4 °C (R7) | 19,8 °C (R2) |
| Mar   | 2,7 °C      | 11,3 °C   | -6,0 °C  | 21,3 °C (R6) | 19,3 °C (R2) |
| Apr   | 6,7 °C      | 16,4 °C   | -2,2 °C  | 21,9 °C (R1) | 19,3 °C (R1) |
| Mai   | 10,2 °C     | 19,7 °C   | 1,1 °C   | 23,2 °C (R1) | 19,3 °C (R4) |
| Jun   | 13,5 °C     | 24,6 °C   | 5,2 °C   | 25,4 °C (R1) | 19,3 °C (R5) |
| Jul   | 16,2 °C     | 25,8 °C   | 9,0 °C   | 25,9 °C (R1) | 19,9 °C (R5) |
| Aug   | 16,0 °C     | 25,0 °C   | 7,6 °C   | 24,6 °C (R1) | 19,6 °C (R7) |
| Sep   | 12,2 °C     | 20,9 °C   | 4,5 °C   | 22,3 °C (R7) | 19,2 °C (R6) |
| Okt   | 7,6 °C      | 16,8 °C   | -0,5 °C  | 21,3 °C (R6) | 19,1 °C (R5) |
| Nov   | 3,6 °C      | 12,4 °C   | -5,2 °C  | 21,1 °C (R7) | 19,1 °C (R2) |
| Des   | 0,7 °C      | 11,8 °C   | -10,3 °C | 21,1 °C (R7) | 19,1 °C (R2) |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner





# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Dekningsgrad effekt/energi oppvarming                          |                         |
|--|-------------------------|
| Effekt (dekning)   | Dekningsgrad energibruk |
| 328 kW (90 %)  | 100 %                   |
| 291 kW (80 %)  | 99 %                    |
| 255 kW (70 %)  | 98 %                    |
| 218 kW (60 %)  | 95 %                    |
| 182 kW (50 %)  | 89 %                    |
| 146 kW (40 %)  | 80 %                    |
| 109 kW (30 %)  | 66 %                    |
| 73 kW (20 %)   | 48 %                    |
| 36 kW (10 %)   | 26 %                    |
| Nødvendig effekt til oppvarming av tappevann er ikke inkludert | -                       |

| Dokumentasjon av sentrale inndata (1)              |       |               |
|--|-------|---------------|
| Beskrivelse  | Verdi | Dokumentasjon |
| Areal yttervegger [m <sup>2</sup> ]:               | 12559 |               |
| Areal tak [m <sup>2</sup> ]:                       | 3002  |               |
| Areal gulv [m <sup>2</sup> ]:                      | 3002  |               |
| Areal vinduer og ytterdører [m <sup>2</sup> ]:     | 1417  |               |
| Oppvarmet bruksareal (BRA) [m <sup>2</sup> ]:      | 7111  |               |
| Oppvarmet luftvolum [m <sup>3</sup> ]:             | 17066 |               |
| U-verdi yttervegger [W/m <sup>2</sup> K]           | 0,44  |               |
| U-verdi tak [W/m <sup>2</sup> K]                   | 0,10  |               |
| U-verdi gulv [W/m <sup>2</sup> K]                  | 0,38  |               |
| U-verdi vinduer og ytterdører [W/m <sup>2</sup> K] | 1,30  |               |
| Areal vinduer og dører delt på bruksareal [%]      | 19,9  |               |
| Normalisert kuldebroverdi [W/m <sup>2</sup> K]:    | 0,09  |               |
| Normalisert varmekapasitet [Wh/m <sup>2</sup> K]   | 95    |               |
| Lekkasjetall (n50) [1/h]:                          | 2,50  |               |
| Temperaturvirkningsgr. varmegjenvinner [%]:        | 85    |               |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

### Dokumentasjon av sentrale inndata (2)

| Beskrivelse   | Verdi | Dokumentasjon |
|---|-------|---------------|
| Estimert virkningsgrad gjenvinner justert for frostsikring [%]:   | 85,0  |               |
| Spesifikk vifteeffekt (SFP) [kW/m <sup>3</sup> /s]:               | 1,50  |               |
| Luftmengde i driftstiden [m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> ]       | 1,20  |               |
| Luftmengde utenfor driftstiden [m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> ] | 0,00  |               |
| Systemvirkningsgrad oppvarmingsanlegg:                            | 1,17  |               |
| Installert effekt romoppv. og varmebatt. [W/m <sup>2</sup> ]:     | 80    |               |
| Settpunkttemperatur for romoppvarming [°C]                        | 20,3  |               |
| Systemeffektfaktor kjøling:                                       | 2,50  |               |
| Settpunkttemperatur for romkjøling [°C]                           | 0,0   |               |
| Installert effekt romkjøling og kjølebatt. [W/m <sup>2</sup> ]:   | 0     |               |
| Spesifikk pumpeeffekt romoppvarming [kW/(l/s)]:                   | 0,00  |               |
| Spesifikk pumpeeffekt romkjøling [kW/(l/s)]:                      | 0,00  |               |
| Spesifikk pumpeeffekt varmebatteri [kW/(l/s)]:                    | 0,00  |               |
| Spesifikk pumpeeffekt kjølebatteri [kW/(l/s)]:                    | 0,00  |               |
| Driftstid oppvarming (timer)                                      | 16,0  |               |

### Dokumentasjon av sentrale inndata (3)

| Beskrivelse  | Verdi               | Dokumentasjon |
|--|---------------------|---------------|
| Driftstid kjøling (timer)                                  | 0,0                 |               |
| Driftstid ventilasjon (timer)                              | 24,0                |               |
| Driftstid belysning (timer)                                | 16,0                |               |
| Driftstid utstyr (timer)                                   | 16,0                |               |
| Oppholdstid personer (timer)                               | 24,0                |               |
| Effektbehov belysning i driftstiden [W/m <sup>2</sup> ]    | 1,95                |               |
| Varmetilskudd belysning i driftstiden [W/m <sup>2</sup> ]  | 1,95                |               |
| Effektbehov utstyr i driftstiden [W/m <sup>2</sup> ]       | 3,00                |               |
| Varmetilskudd utstyr i driftstiden [W/m <sup>2</sup> ]     | 1,80                |               |
| Effektbehov varmtvann på driftsdager [W/m <sup>2</sup> ]   | 3,40                |               |
| Varmetilskudd varmtvann i driftstiden [W/m <sup>2</sup> ]  | 0,00                |               |
| Varmetilskudd personer i oppholdstiden [W/m <sup>2</sup> ] | 1,50                |               |
| Total solfaktor for vindu og solskjerming:                 | 0,55                |               |
| Gjennomsnittlig karmfaktor vinduer:                        | 0,20                |               |
| Solskjermingsfaktor horisont/utspring (N/Ø/S/V):           | 1,00/1,00/1,00/1,00 |               |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Inndata bygning      |              |
|----------------------|--------------|
| Beskrivelse          | Verdi        |
| Bygningskategori     | Småhus       |
| Simuleringsansvarlig | Ivar Brovold |
| Kommentar            |              |

| Inndata klima                        |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Beskrivelse                          | Verdi               |
| Klimasted                            | Molde               |
| Breddegrad                           | 62° 45'             |
| Lengdegrad                           | 7° 15'              |
| Tidssone                             | GMT + 1             |
| Årsmiddeltemperatur                  | 7,7 °C              |
| Midlere solstråling horisontal flate | 77 W/m <sup>2</sup> |
| Midlere vindhastighet                | 3,4 m/s             |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Beskrivelse                 | Inndata energiforsyning | Verdi  |
|-----------------------------|-------------------------|--|
| 1a Direkte el.              |                         | Systemvirkningsgrad romoppv.: 0,85<br>Systemvirkningsgrad varmtvann: 0,98<br>Systemvirkningsgrad varmebatterier: 0,88<br>Kjølefaktor romkjøling: 2,50<br>Kjølefaktor kjølebatterier: 2,50<br>Energipris: 0,80 kr/kWh<br>CO2-utslipp: 130 g/kWh<br>Andel romoppvarming: 50,0%<br>Andel oppv, tappevann: 100,0%<br>Andel varmebatteri: 100,0 %<br>Andel kjølebatteri: 100,0 %<br>Andel romkjøling: 100,0 %<br>Andel el, spesifikt: 100,0 % |
| 1b El. til varmepumpesystem |                         | Systemvirkningsgrad romoppv.: 2,28<br>Systemvirkningsgrad varmtvann: 2,60<br>Systemvirkningsgrad varmebatterier: 2,67<br>Kjølefaktor romkjøling: 2,50<br>Kjølefaktor kjølebatterier: 2,50<br>Energipris: 0,80 kr/kWh<br>CO2-utslipp: 130 g/kWh<br>Andel romoppvarming: 50,0%<br>Andel oppv, tappevann: 0,0%<br>Andel varmebatteri: 0,0 %<br>Andel kjølebatteri: 0,0 %<br>Andel romkjøling: 0,0 %<br>Andel el, spesifikt: 0,0 %           |



# SIMIEN

## Resultater årssimulering

Simuleringsnavn: Årssimulering  
Tid/dato simulering: 12:43 5/3-2024  
Programversjon: 6.019  
Simuleringsansvarlig: Ivar Brovold  
Firma: Advansia AS  
Inndatafil: C:\...\Sammenstilt\_R1-8.smi  
Prosjekt: Rekkehus  
Sone: Alle soner

| Beskrivelse  | Inndata ekspertverdier | Verdi |
|--|------------------------|-------|
| Konvektiv andel varmetilskudd belysning                |                        | 0,30  |
| Konvektiv andel varmetilsk. teknisk utstyr             |                        | 0,50  |
| Konvektiv andel varmetilskudd personer                 |                        | 0,50  |
| Konvektiv andel varmetilskudd sol                      |                        | 0,50  |
| Konvektiv varmoverføringskoeff. vegger                 |                        | 2,50  |
| Konvektiv varmoverføringskoeff. himling                |                        | 2,00  |
| Konvektiv varmoverføringskoeff. gulv                   |                        | 3,00  |
| Bypassfaktor kjølebatteri                              |                        | 0,25  |
| Innv. varmemotstand på vinduruter                      |                        | 0,13  |
| Midlere lufthastighet romluft                          |                        | 0,15  |
| Turbulensintensitet romluft                            |                        | 25,00 |
| Avstand fra vindu                                      |                        | 0,60  |
| Termisk konduktivitet akk. sjikt [W/m <sup>2</sup> K]: |                        | 20,00 |