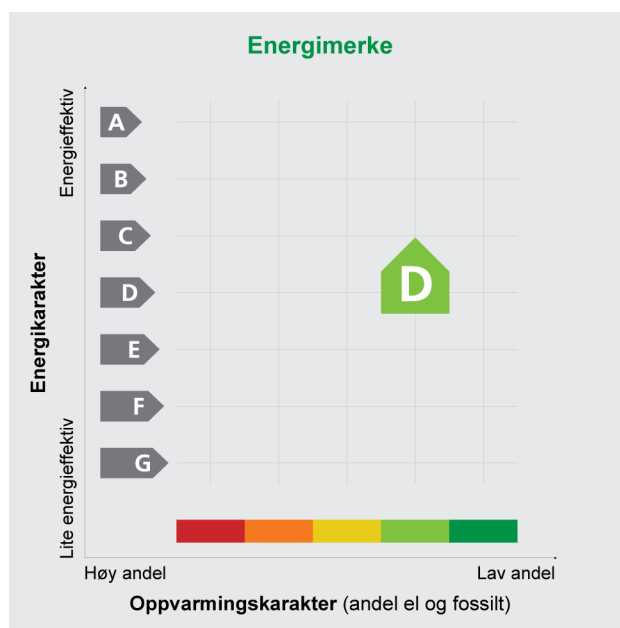


# ENERGIATTEST

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| Adresse       | SLUPPENVEGEN 12 E |
| Postnr        | 7037              |
| Sted          | TRONDHEIM         |
| Leilighetsnr. |                   |
| Gnr.          | 73                |
| Bnr.          | 131               |
| Seksjonsnr.   |                   |
| Festenr.      |                   |
| Bygn. nr.     | 10499011          |
| Bolignr.      |                   |
| Merkenr.      | A2010-19108       |
| Dato          | 23.08.2010        |

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Ansvarlig | KLP SLUPPEN AS            |
| Utført av | Entro AS v/ Sofi Bäcklund |



**Energimerket** angir bygningens energistandard. Energimerket består av en energikarakter og en oppvarmingskarakter, se figuren. Energimerket symboliseres med et hus, hvor fargen viser oppvarmingskarakter, og bokstaven viser energikarakter.

**Energikarakteren** angir hvor energieffektiv bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for bygningstypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er bygningens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. A betyr at bygningen er energieffektiv, mens G betyr at bygningen er lite energieffektiv. En bygning bygget etter byggeforskriftene vedtatt i 2007 vil normalt få C.

**Oppvarmingskarakteren** forteller hvor stor andel av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvann) som dekkes av elektrisitet, olje eller gass. Grønn farge betyr lav andel el, olje og gass, mens rød farge betyr høy andel el, olje og gass. Oppvarmingskarakteren skal stimulere til økt bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for beregningene, se [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no)

## Målt energibruk: Ikke oppgitt

Målt energibruk er gjennomsnittet av hvor mye energi bygningen har brukt de siste tre årene. Det er oppgitt at det i gjennomsnitt er brukt:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1 027 009 kWh elektrisitet   | 488 405 kWh fjernvarme |
| 0 liter olje/parafin         | 0 Sm <sup>3</sup> gass |
| 0 kg bio (pellets/halm/flis) | 0 kWh annen energivare |

## Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energibehovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, og kan forklare avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk. Gode energivaner bidrar til at energibehovet reduseres. Energibehovet kan også bli lavere enn normalt dersom:

- deler av bygningen ikke er i bruk,
- færre personer enn det som regnes som normalt bruker bygningen, eller
- den ikke brukes hele året.

## Gode energivaner

Ved å følge enkle tips kan du redusere bygningens energibehov, men dette vil ikke påvirke bygningens energimerke.

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på bygningen.

### Tips 1: Brukerinformasjon

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

## Mulige forbedringer for bygningens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om bygningen, og beste skjønn fra den som har utført energimerkingen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi bygningen et bedre energimerke.

Noen av tiltakene kan i tillegg være svært lønnsomme. Tiltakene bør spesielt vurderes ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

**Tiltaksliste:** Se vedlegg 1 til energiattesten

Det tas forbehold om at tiltakene er foreslått ut fra de opplysninger som er gitt om bygningen. Fagfolk bør derfor kontaktes for å vurdere tiltakene nærmere.

Eventuell gjennomføring av tiltak må skje i samsvar med gjeldende lovverk, og det må tas hensyn til krav til godt inneklima og forebygging av fuktskader og andre byggskader.

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk, vennligst se [naring.enova.no](http://naring.enova.no) eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

## Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av bygningseier da attesten ble registrert. Nedenfor er en oversikt over oppgitte opplysninger, som bygningseier er ansvarlig for.

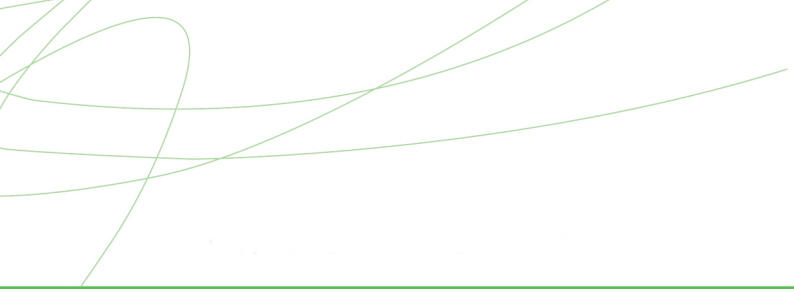
Der opplysninger ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen. For mer informasjon om beregninger, se [www.energimerking.no/beregninger](http://www.energimerking.no/beregninger)

|                          |                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bygningskategori:</b> | KONTORBYGG                                                                                         |
| <b>Bygningstype:</b>     | KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG                                                           |
| <b>Byggeår:</b>          | 1981                                                                                               |
| <b>BRA:</b>              | 6950,0                                                                                             |
| <b>Programvare:</b>      | Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 4.505 |

**For oversikt over bygnings-/beregnings-data, se vedlegg 2**

Oppgitte opplysninger om bygningen kan finnes ved å gå inn på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no), og logge inn via MinID/Altinn. Dette forutsetter at du er registrert som eier av denne bygningen i matrikkelen, eller har fått delegert tillatelse til å gå inn på energiattesten. For å se detaljer må du velge "Gjenbruk" av aktuell attest

under Offisielle energiattester i skjermbildet "Adresse". Bygningseier er ansvarlig for at det blir brukt riktige opplysninger. Eventuelle gale opplysninger må derfor tas opp med selger eller utleier da dette kan ha betydning for prisfastsettelsen. Eier kan når som helst lage en ny energiattest.



## Om energimerkeordningen

Norges vassdrags- og energidirektorat er ansvarlig for energimerkeordningen. Energimerket beregnes på grunnlag av oppgitte opplysninger om bygningen. For informasjon som ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen fra tidsperioden den ble bygd i. Beregningsmetodene for energikarakteren baserer seg på NS 3031 ([www.energimerking.no/NS3031](http://www.energimerking.no/NS3031))

NVE samarbeider med Enova om rådgivning knyttet til energimerkeordningen. Spørsmål om energi-

attesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova svarer på tlf. 08049, eller [svarer@enova.no](mailto:svarer@enova.no)

Plikten til energimerking er beskrevet i energimerkeforskriften, vedtatt desember 2009, og endret i juni 2010.

Nærmere opplysninger om energimerkeordningen kan du finne på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no)

## Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

### Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: SLUPPENVEGEN 12 E  
Postnr/Sted: 7037 TRONDHEIM  
Dato: 23.08.2010 14:51:16  
Energimerkenummer: A2010-19108

Gnr: 73  
Bnr: 131  
Seksjonsnr:  
Festenr:  
Bygnnr: 10499011

## Generelle tiltak

### Tiltak 1: DV- instruks

Det utarbeides en drifts- og vedlikeholdsinstruks som er tilpasset anlegget. Normalt inneholder instruks anleggs- og systeminformasjon, driftstabeller, vedlikeholdsskjemaer, forbruksmateriell, automatikkskjemaer, tegninger, reparasjons- og kvitteringskort mm. Dette bør komprimeres til et minimum, og det bør i stedet prioriteres en utarbeidelse av oversiktlige flytskjemaer med beskrivelse i A3- A1 format som lamineres og henges opp i teknisk rom.

## Tiltak på luftbehandlingsanlegg

### Tiltak 2: Varmegjenvinning i ventilasjonsanlegg

Det bør vurderes å installere et nytt ventilasjonsanlegg med varmegjenvinner. I noen tilfeller kan det ettermonteres varmegjenvinner i eksisterende aggregat. Energibesparelsen beregnes ut fra aktuelle luftmengder over døgnet og varmegjenvinnerens virkningsgrad.

### Tiltak 3: Varmepumpe som henter varme fra ventilasjonsluft

Det kan vurderes å installere en varmpumpe som henter energi ut fra avtrekksluften i ventilasjonssystemet dersom forholdene ligger godt til rette for dette. Varmen kan gjenvinnes til ventilasjonsluft, varmtvannsberedning eller bygningsoppvarming.

## Tiltak på elektriske anlegg

### Tiltak 4: Termostat- og tidsstyring av el.varme

Det anbefales en utskiftning til nye ovner med elektronisk termostat og med automatikk for tidsstyring av temperaturen.

## Øvrige tiltak

### Tiltak 5: Frikjøling via ventilasjon

I perioder med stort kjølebehov kjøres ventilasjonsanlegget også på natten/morgenen for å lufte ut bygget, slik kjølemaskinens oppstart forskyves til lenger ut på dagen.

## Brukertiltak

### Tips 1: Brukerinformasjon

## Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Ofte vil det være mye å spare på å bevisstgjøre den enkelte bruker på egne rutiner og vaner. Det kan derfor være aktuelt å utarbeide en egen brukerinformasjon for bygget. Det bør være noe generell informasjon rundt enøk, og påminnelse om å slå av lys, pc + skjerm, om bruk av solavskjerming, og informasjon om riktig innetemperatur sommer/vinter. Det bør også være spesiell informasjon om hvordan byggets installasjoner fungerer og skal betjenes, eksempelvis automatikk for lysstyringsfunksjoner, termostater for varme og kjøling og evt. annet som trenger en veiledning. Brukerinformasjonen bør være plassert slik at alle som bruker bygget blir minnet på hva som er gode bruksrutiner i forskjellige sammenhenger, og den kan være i form av laminerte plansjer / oppslag på informasjonstavler / bruk av intranett etc. Brukerinformasjon vil erfaringsmessig gi en reduksjon i energibruk på 3 - 10 %. Tiltaket må imidlertid regnes å ha en kort levetid, og må derfor gjentas for å opprettholde effekten.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Adresse: SLUPPENVEGEN 12 E     | Gnr: 73          |
| Postnr/Sted: 7037 TRONDHEIM    | Bnr: 131         |
| Dato: 23.08.2010 14:51:16      | Seksjonsnr:      |
| Energimerkenummer: A2010-19108 | Festenr:         |
|                                | Bygnnr: 10499011 |

Ansvarlig for energiattesten: KLP SLUPPEN AS  
Energimerking er utført av: Entro AS v/ Sofi Bäcklund

| Enhet                                                                                     | Inngangsverdi                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Bygningskategori                                                                          | KONTORBYGG                               |
| Bygningskategori-Id (NVE-Id)                                                              | 4                                        |
| Bygningstype                                                                              | KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG |
| Byggeår                                                                                   | 1981                                     |
| Areal yttervegger                                                                         | 1977 m²                                  |
| Areal tak                                                                                 | 1050 m²                                  |
| Areal gulv                                                                                | 1025 m²                                  |
| Areal vinduer, dører og glassfelt                                                         | 711 m²                                   |
| Oppvarmet BRA                                                                             | 6950 m²                                  |
| Totalt BRA                                                                                | 6950 m²                                  |
| Oppvarmet luftvolum                                                                       | 18765 m³                                 |
| U-verdi for yttervegger                                                                   | 0,40 W/(m²·K)                            |
| U-verdi for tak                                                                           | 0,40 W/(m²·K)                            |
| U-verdi for gulv                                                                          | 0,16 W/(m²·K)                            |
| U-verdi for vinduer, dører og glassfelt                                                   | 2,76 W/(m²·K)                            |
| Arealandel for vinduer, dører og glassfelt                                                | 10,2 %                                   |
| Normalisert kuldebroverdi                                                                 | 0,12 W/(m²·K)                            |
| Normalisert varmekapasitet                                                                | 41,7 Wh/(m²·K)                           |
| Lekkasjetall                                                                              | 3,00 1/h                                 |
| Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)               |                                          |
| Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner                                               | 52 %                                     |
| Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring | 52 %                                     |
| Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden                        | 2,50 kW/(m³/s)                           |
| Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden                  | 0,32 kW/(m³/s)                           |
| Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden                            | 7,0 m³/(m²·h)                            |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet                            | 85 %                                     |
| Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)                   | 80 W/m²                                  |
| Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden                                         | 21,0 °C                                  |
| Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet                                          | 250 %                                    |
| Settpunkt-temperatur for kjøling                                                          | 22,0 °C                                  |
| Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling                                   | 30 W/m²                                  |

**Bygningsdata:** Vedlegg til energiattesten

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP) | 0,46 kW/(l/s) |
|----------------------------------------|---------------|

**Driftstider, antall timer i døgn med drift**

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Driftstid ventilasjon | 12 h |
| Driftstid oppvarming  | 12 h |
| Driftstid kjøling     | 24 h |
| Driftstid lys         | 12 h |
| Driftstid utstyr      | 12 h |
| Driftstid varmtvann   | 12 h |
| Driftstid personer    | 12 h |

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden | 8,0 W/m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------|----------------------|

|                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden | 8,0 W/m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------|----------------------|

|                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden | 11,0 W/m <sup>2</sup> |
|------------------------------------------------|-----------------------|

|                                                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden | 11,0 W/m <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------------|-----------------------|

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden | 1,6 W/m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------|----------------------|

|                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden | 0,0 W/m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------|----------------------|

|                                                    |                      |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden | 4,0 W/m <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------|----------------------|

|                                                     |      |
|-----------------------------------------------------|------|
| Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N) | 0,25 |
|-----------------------------------------------------|------|

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Gjennomsnittlig karmfaktor | 0,11 |
|----------------------------|------|

|                                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring | 0,89 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Oppvarmingssystem(er) | Direkte elektrisk; Fjernvarme; |
|-----------------------|--------------------------------|

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Varmefordelingssystem | Punktoppvarming; Vannbåren oppvarming; |
|-----------------------|----------------------------------------|

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling |  |
|--------------------------------------------------|--|

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Manuell eller automatisk solskjerming | MANUELL |
|---------------------------------------|---------|

**Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert elektrisitet**

|                                                                                                            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av elektrisk varmesystem (er) | 0,09 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe | 0,27 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg | 0,00 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                               |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmsystem(er) | 0,20 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe | 0,00 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg | 0,00 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem | 0,90 |
|------------------------------------------------------------------|------|

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg | 2,05 |
|------------------------------------------------------|------|

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk) | 9,00 |
|------------------------------------------------------------------------------|------|

**Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje**



## Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

|                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et oljebasert varmesystem | 0,00 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem | 0,00 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystemet. | 0,80 |
|---------------------------------------------------------------------------|------|

### Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

|                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et gassbasert varmesystem | 0,00 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem | 0,00 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet. | 0,85 |
|---------------------------------------------------------------------------|------|

### Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

|                                                                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem | 0,64 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et fjernvarmebasert varmesystem | 0,80 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet. | 0,84 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|

### Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

|                                                                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem | 0,00 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et biobrenselbasert varmesystem | 0,00 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet. | 0,77 |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|

### Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert annen energigivare

|                                                                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmesystem basert på andre energivarer | 0,00 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer | 0,00 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere | 0,98 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Klimastasjon / kilde | Trondheim (MeteoNorm) |
|----------------------|-----------------------|

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Dato for beregning | 23.8.2010 |
|--------------------|-----------|

|                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Henvising til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Beregningsprogram

|                  |        |
|------------------|--------|
| Navn programvare | SIMIEN |
|------------------|--------|

|         |       |
|---------|-------|
| Versjon | 4,505 |
|---------|-------|

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Produsent / leverandør | ProgramByggerne |
|------------------------|-----------------|

|                                                          |                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk | Dynamisk timesberegning |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|

### Energirådgiver

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

|             |               |
|-------------|---------------|
| Firma       | Entro AS      |
| Navn person | Sofi Bäcklund |

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

|                                                                          |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Beregnet levert energi ved normalisert klima                             | 1256871 kWh/år    |
| Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima                   | 180,8 kWh/(m²·år) |
| Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima | 685809 kWh/år     |
| Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima                        | 179,6 kWh/(m²·år) |
| Beregnet levert energi ved lokalt klima                                  | 1248497 kWh/år    |

Målt energibruk (levert energi) pr. år, gjennomsnitt for siste tre år. Omregnes til spesifisert benevning.

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Elektrisitet     | 1027009 kWh/år |
| Olje             | 0 kWh/år       |
| Gass             | 0,0 kWh/år     |
| Fjernvarme       | 488405 kWh/år  |
| Biobrensel       | 0 kWh/år       |
| Annen energivare | 0 kWh/år       |
| Totalt           | 0 kWh/år       |

Beregnet levert energi ved normalklima

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Elektrisitet     | 730147 kWh/år  |
| Olje             | 0 kWh/år       |
| Gass             | 0 kWh/år       |
| Fjernvarme       | 526724 kWh/år  |
| Biobrensel       | 0 kWh/år       |
| Annen energivare | 0 kWh/år       |
| Totalt           | 1256871 kWh/år |

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Sum andel elektrisitet, olje og gass | 41 % |
|--------------------------------------|------|

**Bygningsdata:** Vedlegg til energiattesten