enova

# Energiattest




| | |
|---|---|
| Adresse<br>**Bonesvegen 61, 7047 TRONDHEIM** | |
| Dato for energimerking<br>**19.05.2026** | Merkenummer<br>**Energiattest-2026-297641** |
| Bygningskategori<br>**Boligblokker** | Bygningsnummer<br>**301213224** |
| Gårdsnummer<br>**49** | Bruksnummer<br>**344** |
| Seksjonsnummer<br>**—** | Bruksenhetsnummer<br>**H0308** |




## Energikarakteren

Energikarakteren angir hvor energieffektiv boligen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for boligtypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er boligens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. Boligdata i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av boligeier. Der opplysninger ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen.

## Boliginformasjon

| | |
|---|---|
| Byggeår<br>**2026** | Bygningstype<br>**Leilighet** |
| Bruksareal<br>**2 310,2 m²** | Oppvarmet bruksareal<br>**2 310,2 m²** |
| Oppvarmet etasje<br>**-** | Bygningsmateriale<br>**-** |
| Oppvarming<br>**-** | |
| Ventilasjon<br>**-** | |

## Energi

Beregnet vektet levert energi i normert klima er et nøkkeltall for å vurdere en bygnings energieffektivitet, der ulike energibærere (strøm, fjernvarme, varmepumpe) vekter ulikt.

**Beregnet vektet levert energi i normert klima**

| |
|---|
| Pr. KVM pr. år<br>**76,72 kWh/m²** |

**Beregnet levert energi i lokalt klima**

| | |
|---|---|
| Pr. KVM pr. år<br>**118,78 kWh/m²** | Totalt levert pr. år<br>**274 405 kWh** |

# Bonesvegen 61, 7047 TRONDHEIM

## Tiltak

Ingen tiltak oppført

Begrunnelse: Nybygg

## Om grunnlaget for energimerket

Enova er ansvarlig for energimerkeordingen. Energimerket beregnes på grunnlag av oppgitte opplysninger om boligen. 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.

https://www.enova.no/energimerking

## Spørsmål om energiattesten

Spørsmål om energiattesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova Svarer.

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk se våre nettsider.

https://www.enova.no

**Vedlegg til energiattesten:** Dokumentasjon av sentrale inndata

## Attesten gjelder for følgende enheter (39)

| Adresse | Bygningsnummer | Bruksenhetsnummer | Seksjonsnummer | Festenummer | Andelsnummer |
|---|---|---|---|---|---|
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0101 | 1 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0102 | 2 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0103 | 3 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0104 | 4 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0105 | 5 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0106 | 6 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0107 | 7 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0108 | 8 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0109 | 9 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0110 | 10 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0201 | 11 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0202 | 12 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0203 | 13 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0204 | 14 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0205 | 15 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0206 | 16 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0207 | 17 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0208 | 18 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0209 | 19 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0210 | 20 | 0 | |

| Adresse | Bygningsnummer | Bruksenhetsnummer | Seksjonsnummer | Festenummer | Andelsnummer |
|---|---|---|---|---|---|
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0301 | 21 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0302 | 22 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0303 | 23 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0304 | 24 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0305 | 25 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0306 | 26 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0307 | 27 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0308 | 28 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0309 | 29 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0310 | 30 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0401 | 31 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0402 | 32 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0403 | 33 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0404 | 34 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0405 | 35 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0406 | 36 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0407 | 37 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0408 | 38 | 0 | |
| Bonesvegen 61 | 301213224 | H0409 | 39 | 0 | |

# Bygningsdata

| Enhet | Inngangsverdi |
|---|---|
| Bygningskategori | Boligblokk |
| Bygningstype | Leilighet |
| Byggeår | 2026 |
| **Byggstandard** | |
| Byggtype | Nybygg |
| TEK standard | Energiregler 2016 |
| **Beregningsprogram** | |
| Navn programvare | SIMIEN |
| Versjon | 8.1.00.15 |
| Produsent / leverandør | SIMIEN AS |
| Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk | Dynamisk simulering ihht NS3031:2025 |
| **Energirådgiver** | |
| Firma | Norconsult Norge AS |
| Beregningsdato | 19.05.2026 |
| **Klimainformasjon** | |
| KlimastasjonKilde | CERRA (1991-2020) |
| Klimastasjon | Trondheim |
| Klimakorreksjonsfaktor | 1.10 |
| Årsmiddeltemperatur | 6.90 °C |

**Beskrivelse: Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031:2025 eller andre forhold vedr. beregningene**

Annet:

# Bygningskropp, ventilasjon og internlaster i henhold til tabell T.1 i NS 3031:2025

| Størrelser | Inndata |
|---|---|
| Areal yttervegger | 1 197,47 m² |
| Areal tak | 535,30 m² |
| Areal gulv | 535,30 m² |
| Areal vinduer, dører og glassfelt | 507,63 m² |
| Oppvarmet BRA | 2 310,20 m² |
| Oppvarmet luftvolum | 6126,40 m³ |
| U-verdi for yttervegger | 0,22 W/(m²·K) |
| U-verdi for tak | 0,12 W/(m²·K) |
| U-verdi for gulv | 0,14 W/(m²·K) |
| U-verdi for vinduer, dører og glassfelt | 0,80 W/(m²·K) |
| Arealandel for vinduer, dører og glassfelt | 21,97 % |
| Normalisert kuldebroverdi | 0,09 W/(m²·K) |
| Normalisert varmekapasitet | 65,9 Wh/(m²·K) |
| Lekkasjetall | 0,52 $h^{-1}$ |
| Lekkasjetall dato | 24.03.2026 |
| Total solfaktor for vindu og solskjerming | 0,53 |
| Gjennomsnittlig karmfaktor | 0,20 |
| Estimert gjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner i oppvarmingssesongen | 85 % |
| Gjennomsnittlig spesifikk vifteeffekt (SFP) i spesifisert driftstid for ventilasjonsanlegget | 1,30 kW/(m³/s) |
| Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i spesifisert driftstid | 2,50 m³/(m²·h) |
| Spesifikk ventilasjonsluftmengde utenfor spesifisert driftstid | 0,00 m³/(m²·h) |
| VentilasjonsType | CAV |
| Årlig spesifikt energibehov for belysning | 11,40 kWh/(m²·år) |
| Årlig spesifikt varmetilskudd fra belysning | 11,40 kWh/(m²·år) |
| Belysningstype | Konstant |
| Årlig spesifikt energibehov for utstyr | 17,55 kWh/(m²·år) |
| Årlig spesifikt varmetilskudd fra utstyr | 10,53 kWh/(m²·år) |

| | |
|---|---|
| Årlig spesifikt varmetilskudd fra personer | 13,14 kWh/(m²·år) |
| Årlig spesifikt energibehov fra varmtvann | 25,05 kWh/(m²·år) |
| Årlig spesifikt varmetilskudd fra varmtvann | 0,00 kWh/(m²·år) |
| Resulterende gjenvinningsgrad av varmtvann fra gråvann | 0 % |
| Andel av energibehov til teknisk utstyr som varmtvannstilkoblede hvitevarer kan dekke | 0,0 % |

# Distribusjonssystemer i henhold til tabell T.2 i NS 3031:2025

| Størrelser | Inndata |
|---|---|
| **Romoppvarming** | |
| Snitt av lineær U-verdi for distribusjonssystem | 0,40 W/(m·K) |
| Løpemeter distribusjonsrør per BRA | 0,20 m/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt | 0,40 kW/(l·s) |
| Detaljert analyse distribusjon | Nei |
| Detaljert analyse pumpeeffekt | Nei |
| **Ventilasjonsvarme** | |
| Snitt av lineær U-verdi for distribusjonssystem | 0,00 W/(m·K) |
| Løpemeter distribusjonsrør per BRA | 0,00 m/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt | 0,00 kW/(l·s) |
| Detaljert analyse distribusjon | Nei |
| Detaljert analyse pumpeeffekt | Nei |
| **Sirkulasjon varmtvann** | |
| Snitt av lineær U-verdi for sirkulasjonssystem | 0,00 W/(m·K) |
| Løpemeter distribusjonsrør per BRA | 0,30 m/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt | 0,20 kW/(l·s) |
| Detaljert analyse distribusjon | Nei |
| Detaljert analyse pumpeeffekt | Nei |
| **Romkjøling** | |
| Snitt av lineær U-verdi for distribusjonssystem | 0,00 W/(m·K) |
| Løpemeter distribusjonsrør per BRA | 0,00 m/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt | 0,00 kW/(l·s) |
| Detaljert analyse distribusjon | Nei |
| Detaljert analyse pumpeeffekt | Nei |
| **Ventilasjonskjøling** | |
| Snitt av lineær U-verdi for distribusjonssystem | 0,00 W/(m·K) |
| Løpemeter distribusjonsrør per BRA | 0,00 m/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt | 0,00 kW/(l·s) |

| | |
|---|---|
| Detaljert analyse distribusjon | Nei |
| Detaljert analyse pumpeeffekt | Nei |

## Varmesystemer i henhold til tabell T.2 i NS 3031:2025

| Type | Virkningsgrad Varmefaktor | Energidekningsgrad |
|---|---|---|
| Lokal varmekilde - Elektrisitet | 0,88 | 11,56 % |
| Sentral varmekilde - Fjernvarme | 0,95 | 88,44 % |
| | | Inndata |
| Spesifikk installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme | | 932,86 W/m² |
| Ekvivalent settpunkttemperatur i drift | | 21,00 °C |
| Ekvivalent settpunkttemperatur utenfor drift | | 19,00 °C |

## Elektrisitet i henhold til tabell T.2 i NS 3031:2025

| Størrelser | Inndata |
|---|---|
| Årsvirkningsgrad for solkraftsystem | 0,00 % |
| Installert effekt på solkraftanlegg (Ppeak) | 0,00 kW |
| Energidekning av el-spesifikt energibehov fra solkraft | 0,00 % |
| Energidekning av el-spesifikt energibehov fra vindkraft | 0,00 % |
| Årsgjennomsnittlig virkningsgrad for elektrisitetsproduksjon for kogenerering | 0,00 |
| Energidekningsgrad av el-spesifikt energibehov fra kogenerering | 0,00 % |

## Vektingsfaktorer energibærere i henhold til tabell T.2 i NS 3031:2025

| Type | Vektingsfaktor | Klimagassfaktor ($CO^2$-ekvivalent) g/kWh | Energipris kr/kWh | Annen vekting |
|---|---|---|---|---|
| Levert Elektrisitet | 1,00 | 130,00 | 0,80 | 1,00 |
| Fast biobrensel | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,37 |
| Flytende biobrensel | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,37 |
| Biobrensel i gassform | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,37 |
| Fast fossilt brensel | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 2,70 |
| Flytende fossilt brensel | 2,70 | 0,00 | 0,00 | 2,70 |
| Fossilt brensel i gassform | 1,90 | 0,00 | 0,00 | 1,90 |
| Fjernvarme | 0,43 | 85,00 | 0,70 | 0,43 |
| Fjernkjøling | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,37 |
| Annen | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| Eksportert elektrisitet | 0,00 | 65,00 | 1,00 | 0,00 |

## Varmetapsbudsjett i henhold til tabell 3 i NS 3031:2025

| | Varmetapspost | Varmetapstall ($W/m^2 \cdot K$) |
|---|---|---|
| 1 | Vegger | 0,11 |
| 2 | Tak | 0,03 |
| 3 | Gulv | 0,03 |
| 4 | Vinduer og dører | 0,18 |
| 5 | Kuldebroer | 0,09 |
| | **Varmetapstall, transmisjon, sum 1–5** | **0,44** |
| 6 | Infiltrasjon | 0,12 |
| | **Varmetapstall, klimaskjerm, sum 1–6** | **0,56** |
| 7 | Ventilasjon | 0,41 |
| | **Varmetapstall, totalt, sum 1–7** | **0,97** |

# Energiflyt i henhold til tabell 11 i NS 3031:2025

| Energipost | Netto energibehov (beregningspunkt A) | Distribusjons og akkumuleringstap | Brutto energibehov (beregningspunkt B) | SPF | Tilført energi (beregningspunkt C) |
|---|---|---|---|---|---|
| | kWh/(m²·år) | kWh/(m²) | kWh/(m²·år) | | kWh/(m²·år) |
| 1a Romoppvarming | 12,23 | 27,48 | 39,70 | 0,95 | 42,01 |
| 1b Ventilasjonsvarme | 8,90 | 0,00 | 8,90 | 0,88 | 10,11 |
| 2 Varmtvann | 25,05 | 3,12 | 28,17 | 0,95 | 29,66 |
| 3a Romkjøling | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3b Ventilasjonskjøling | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4a Vifter | 7,91 | 0,00 | 7,91 | 1,00 | 7,91 |
| 4b Pumper | 0,14 | 0,00 | 0,14 | 1,00 | 0,14 |
| 5 Belysning | 11,41 | 0,00 | 11,41 | 1,00 | 11,41 |
| 6 Teknisk utstyr | 17,54 | 0,00 | 17,54 | 1,00 | 17,54 |
| **Totalt** | **83,18** | **30,59** | **113,77** | **-** | **118,78** |

## Levert og eksportert energi henhold til tabell 12.A i NS 3031:2025

| | Energikilde | Levert og eksportert energi | Spesifikk levert og eksportert energi |
|---|---|---|---|
| | | **kWh/år** | **kWh/(m²·år)** |
| Levert energi | 1 Levert elektrisitet | 108 837 | 47,11 |
| | 2a Levert fast biobrensel | 0 | 0,00 |
| | 2b Levert flytende biobrensel | 0 | 0,00 |
| | 2c Levert biobrensel i gassform | 0 | 0,00 |
| | 2d Levert fast fossilt brensel | 0 | 0,00 |
| | 2e Levert flytende fossilt brensel | 0 | 0,00 |
| | 2f Levert fossilt brensel i gassform | 0 | 0,00 |
| | 3 Levert fjernvarme | 165567 | 71,67 |
| | 4 Levert fjernkjøling | 0 | 0,00 |
| | 5 Andre levert energibærere | 0 | 0,00 |
| | **Totalt levert energi, sum 1-5** | **274 405** | **118,78** |
| Eksportert energi | 6 Egenprodusert elektrisitet til eksport (til fradrag) | 0 | 0,00 |
| **Totalt netto levert energi, sum 1-6** | | **274 405** | **119** |

## Elektrisk energibudsjett i henhold til tabell 12.B i NS 3031:2025

| Elektrisitetsposter | kWh/år | kWh/(m²·år) |
|---|---|---|
| 1 El-spesifikke energiposter | 85 480 | 37,00 |
| 2 Tilført elektrisitet oppvarmingssystem | 23 357 | 10,11 |
| 3 Tilført elektrisitet varmtvannssystem | 0 | 0,00 |
| 4 Tilført elektrisitet kjølesystem | 0 | 0,00 |
| 5 Egenprodusert elektrisitet til egenbruk (til fradrag) | 0 | 0,00 |
| **Levert elektrisitet, sum 1-5** | **108 837** | **47,11** |
| 6 Egenprodusert elektrisitet til eksport (til fradrag) | 0 | 0,00 |
| **Netto levert elektrisitet, sum 1-6** | **108 837** | **47,11** |

## Klimakorrigert vektet levert energi i henhold til tabell 16 i NS 3031:2025

| Energikilde | Klimakorrigert levert- og eksportert energi | Vektingsfaktor | Klimakorrigert vektet levert energi |
|---|---|---|---|
| | kWh/(m²·år) | | kWh/(m²·år) |
| 1 Levert elektrisitet | 46,19 | 1,00 | 46,19 |
| 2a Levert fast biobrensel | 0,00 | 0,45 | 0,00 |
| 2b Levert flytende biobrensel | 0,00 | 0,45 | 0,00 |
| 2c Levert biobrensel i gassform | 0,00 | 0,45 | 0,00 |
| 2d Levert fast fossilt brensel | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 2e Levert flytende fossilt brensel | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 2f Levert fossilt brensel i gassform | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 3 Levert fjernvarme | 67,85 | 0,45 | 30,53 |
| 4 Levert fjernkjøling | 0,00 | 0,45 | 0,00 |
| 5 Andre leverte energibærere | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 6 El-produksjon til eksport (til fradrag) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Totalt, sum 1-6** | **114,04** | | **76,72** |

| Grunnlag for energikarakter | Verdi |
|---|---|
| Spesifikk klimakorrigert vektet levert energi | 76,72 kWh/(m²·år) |

Ingen målt energibruk rapportert