



Adresse

Kommandovegen 3, 7045 TRONDHEIM

Dato for energimerking

05.05.2026

Merkenummer

Energiattest-2026-291071

Bygningskategori

Boligblokker

Bygningsnummer

182182214

Gårdsnummer

9

Bruksnummer

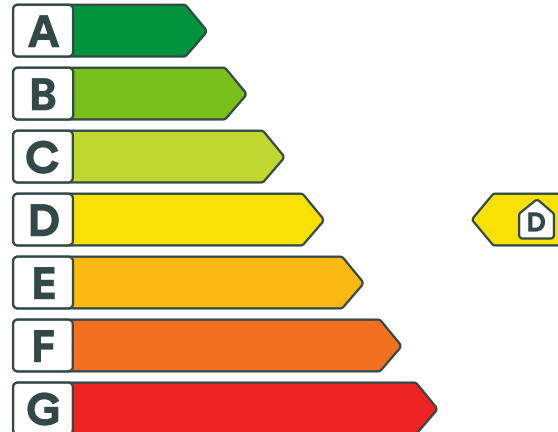
823

Seksjonsnummer

—

Bruksenhetsnummer

H0203



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

1955

Bygningstype

Leilighet

Bruksareal

66,0 m²

Oppvarmet bruksareal

66,0 m²

Oppvarmet etasje

1

Bygningsmateriale

Tre

Oppvarming

Elektrisitet, Fjernvarme

Ventilasjon

Balansert ventilasjon



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

193,24 kWh/m²

Beregnet levert energi i lokalt klima

Pr. KVM pr. år

207,33 kWh/m²

Totalt levert pr. år

24 579 kWh



Kommandovegen 3, 7045 TRONDHEIM



Detaljering

Bygningsform Nei	Vegger Nei
Vindu Nei	Gulv Nei
Takkonstruksjon Nei	Ytterdører Nei
Energibruk Nei	Lekkasjetall Nei
Solceller Nei	



Kommandovegen 3, 7045 TRONDHEIM



Tiltak

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 1: Montering av termostatstyring på gulvvarme

Dersom det er manuell regulering av temperatur på gulvvarme monteres nye termostatstyringer. Det kan også vurderes tidsstyring dersom dette ikke er ivare tatt på varmeanlegget sentralt. Dette muliggjør bedre kontroll med innnetemperaturen og reduserer problem med overtemperatur og unødvendig utlufting. Det forutsettes at anlegget er innregulert og har utstyr for utetemperaturkompensering. Vanligvis er det nødvendig å installere trykkstyrt pumpe for å unngå trykksvingninger og støy i systemet.

Tiltak 2: Individuell varmemåling i flerbolighus

Dersom det ikke er system for individuell måling og avregning av varme og varmtvann, bør dette vurderes innført. Med dette betaler den enkelte husstand kun for sitt faktiske forbruk, noe som vil gi en rettferdig fordeling av kostnadene, og som også motiverer til energisparing. Det må monteres nødvendig målerutstyr i varmesentralen, på varmekurser og i hver leilighet. Det finnes forskjellige løsninger og utstyr, det kan være med manuell avlesning i leilighetene, eller elektroniske målere som overfører forbruksverdier trådløst. Leverandør avleser årlig(eller oftere) alle måledata og utarbeider avregninger for alle leiligheter.

Brukertiltak

Tiltak 3: Bruk varmtvann fornuftig

Bytt til sparedusj hvis du ikke har. For å finne ut om du bør bytte til sparedusj eller allerede har sparedusj kan du ta tiden på fylling av ei vaskebøtte; nye sparedusjer har et forbruk på kun 9 liter per minutt. Ta dusj i stedet for karbad. Skift pakning på dryppende kraner. Dersom varmtvannsberederen har nok kapasitet kan temperaturen i berederen reduseres til 70gr.

Tiltak 4: Velg hvitevarer med lavt forbruk

Når du skal kjøpe nye hvitevarer så velg et produkt med lavt strømforbruk. Produktene deles inn i energiklasser fra A til G, hvor A er det minst energikrevende. Mange produsenter tilbyr nå varer som går ekstra langt i å være energieffektive. A+ og det enda bedre A++ er merkinger som har kommet for å skille de gode fra de ekstra gode produktene.

Tiltak 5: Følg med på energibruken i boligen

Gjør det til en vane å følge med energiforbruket. Les av måleren månedlig eller oftere for å være bevisst energibruken. Ca halvparten av boligens energibruk går til oppvarming.

Tiltak 6: Redusér innnetemperaturen

Ha en moderat innnetemperatur, for hver grad temperatursenkning reduseres oppvarmingsbehovet med 5 %. Mennesker er også varmekilder; jo flere gjester – desto større grunn til å dempe varmen. Ha lavere temperatur i rom som brukes sjelden eller bare deler av døgnet. Monter tetningslister rundt trekkfulle vinduer og dører (kan sjekkes ved bruk av myggspiral/røyk eller stearinlys). Sett ikke møbler foran varmeovner, det hindrer varmen i å sirkulere. Trekk for gardiner og persienner om kvelden, det reduserer varmetap gjennom vinduene.

Tiltak 7: Spar strøm på kjøkkenet

Ikke la vannet renne når du vasker opp eller skyller. Bruk kjeler med plan bunn som passer til platen, bruk lokk, kok ikke opp mer vann enn nødvendig og slå ned varmen når det har begynt å koke. Slå av kjøkkenventilatoren når det ikke lenger er behov. Bruk av microbølgeovn til mindre mengder mat er langt mer energisparende enn komfyren. Tin frossenmat i kjøleskapet. Kjøøl - og frys skal avrimes ved behov for å hindre unødvendig energibruk og for høy temperatur inne i skapet / boksen (nye kjølekap har ofte automatisk avriming). Fjern støv på kjøleribber og kompressor på baksiden. Slå av kaffetraker når kaffen er ferdig traktet og bruk termos. Oppvaskmaskinen har innebygde varmelementer for oppvarming av vann og skal kobles til kaldvannet, kobles den til varmtvannet øker energibruken med 20 - 40 % samtidig som enkelte vaske - og skylleprosesser foregår i feil temperatur.

Tiltak 8: Luft kort og effektivt

Ikke la vinduer stå på gløtt over lengre tid. Luft heller kort og effektivt, da får du raskt skifta lufta i rommet og du unngår nedkjøling av gulv, tak og vegger.

Tiltak 9: Vask med fulle maskiner

Fyll opp vaske- og oppvaskmaskinen før bruk. De fleste maskiner bruker like mye energi enten de er fulle eller ikke.

Tiltak 10: Slå el.apparater helt av

Elektriske apparater som har stand-by modus trekker strøm selv når de ikke er i bruk, og må derfor slås helt av.

Tiltak 11: Tiltak utendørs

Monter urbryter (koblingsur) på motorvarmeren slik at den ikke står på mer enn nødvendig. Skift til sparepærer. Sparepærer på 5, 7, 11, 15, og 20 W tilsvarer glødelamper på henholdsvis 25, 40, 60, 75 og 100 W, og de varer dessuten lenger, 8.000-15.000 timer mot 1.000-2.500 timer for glødelamper. Det kan monteres fotocelle på utebelysningen slik at det automatisk går av/på etter dagslyset/mørket. Eller det kan monteres bevegelsessensor slik at lyset kun går på ved bevegelse og slås av automatisk etter forhåndsinnstilt tid. For snøsmelteanlegg som kun er manuelt styrt av/på eller ift. lufttemperatur kan det installeres automatikk slik at snøsmelteanlegget både er temperatur- og nedbørsstyrt dvs. når det registreres nedbør og kulde samtidig.

Tiltak 12: Slå av lyset og bruk sparepærer

Slå av lys i rom som ikke er i bruk. Utnytt dagslyset. Bruk sparepærer, spesielt til utelys og rom som er kalde eller bare delvis oppvarmet.

Tiltak på elektriske anlegg

Tiltak 13: Temperatur- og tidsstyring av panelovner

Evt. eldre elektriske varmeovner uten termostat skiftes ut med nye termostatregulerte ovner med tidsstyring, eller det ettermonteres termostat / spareplugg på eksisterende ovn. Dersom mange ovner skiftes ut bør det vurderes et system hvor temperatur og tidsinnstillinger i ulike rom i boligen styres fra en sentral enhet.

Tiltak 14: Tidsstyring av panelovner

Elektriske varmeovner er utstyrt med termostat men har ikke automatikk for tidsstyring / nattsenkning av temperaturen. Dersom ovnene er meget gamle kan det vurderes en utskiftning til nye ovner med termostat- og tidsstyring, eller det ettermonteres spareplugg eller automatikk for tidsstyring på eksisterende ovn. Dersom mange ovner skiftes ut bør det vurderes et system hvor temperatur og tidsinnstillinger i ulike rom i boligen styres fra en sentral enhet.

Tiltak 15: Tidsstyring av elektrisk gulvvarme / takvarme

For gulvvarme eller takvarme med styringsenhet m/termostat kan det vurderes utskiftning til ny styringsenhet med kombinert termostat- og tidsstyring. Dersom mange slike styringsenheter og/eller panelovner skiftes ut bør det vurderes et system hvor temperatur og tidsinnstillinger i ulike rom i boligen styres fra en sentral enhet. Merk at flere vanlige typer termostater også har mulighet for tidsstyring i form av aktivering av programfunksjonsknapp bak deksel, se medfølgende bruksanvisning.

Tiltak utendørs

Tiltak 16: Montere automatikk på utebelysning

Det kan monteres fotocelle på utebelysningen slik at det automatisk går av/på etter dagslyset/mørket. Eller det kan monteres bevegelsessensor slik at lyset kun går på ved bevegelse og slås av automatisk etter forhåndsinnstilt tid.

Tiltak 17: Montere urbryter på motorvarmer

Det monteres urbryter (koblingsur) på motorvarmeren slik at den ikke står på mer enn nødvendig.

Tiltak 18: Skifte til sparepærer på utebelysning

Sparepærer på 5, 7, 11, 15, og 20 W tilsvarer glødelamper på henholdsvis 25, 40, 60, 75 og 100 W. Sparepærer gir like mye lys som vanlige glødelamper, men bruker bare rundt 20% av energien. De varer dessuten lenger, 8.000-15.000 timer mot 1.000 - 2.500 timer for glødelamper.

Tiltak 19: Termostat- og nedbørsstyring av snøsmelteanlegg

Snøsmelteanlegget er kun manuelt styrt, eller styres kun etter lufttemperatur. Det installeres automatikk slik at snøsmelteanlegget både er temperatur- og nedbørsstyrt. Det kan være i form av en temperatur- og snøføler i bakken, med temperatur- og fuktføler i luften. Snøsmelteanlegget aktiveres kun ved behov dvs. når det registreres nedbør og kulde samtidig.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 20: Montereurstyring på avtrekksvifter / ventilasjonsanlegg

Det bør undersøkes hvorvidt ventilasjonsanlegget har mulighet for trinnvis regulering av luftmengden (1,2,3 eller max/normal/min) og evt.urstyring tilknyttet denne funksjonen. Det bør evt. ettermonteres et ukesur som styrer luftmengdene avhengig av brukstiden. For boliger bør ikke ventilasjonen stoppes når boligen ikke er i bruk, men det bør være en minsteventilasjon på ca 0,2 l/s pr. m².

Tiltak 21: Utføre service på ventilasjonsanlegg

Balanserte ventilasjonsanlegg bør kontrolleres jevnlig for å sikre at de fungerer som de skal. Filtere bør skiftes jevnlig.

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 22: Etterisolering av yttervegg

Yttervegg etterisoleres. Metode avhenger av dagens løsning. For å sjekke vindtetting av yttervegg anbefales termografering og tetthetsprøving.

Tiltak 23: Montering tetningslister

Luftlekkasjer mellom karm og ramme på vinduer og mellom karm og dørbblad kan reduseres ved montering av tetningslister. Lister i silikon- eller EPDM-gummi gir beste resultat.

Tiltak 24: Tetting av luftlekkasjer

Det kan være utettheter i tilslutning mellom bygningsdeler, rundt vinduer/dører og ved gjennomføringer som bør tettes. Aktuelle tettematerialer er f.eks. bunnfyllingslist med fugemasse, fugeskum eller strimler av vindspærre. Utettheter ved tilslutninger mellom bygningsdeler kan være kompliserte å tette, og må ofte utføres i sammenheng med etterisoleringstiltak.

Tiltak 25: Termografering og tetthetsprøving

Bygningens lufttetthet kan måles ved hjelp av metode for tetthetsmåling av hele eller deler av bygget. Termografering kan også benyttes for å kartlegge varmetap og lekkasjepunkter. Metodene krever spesialutstyr og spesialkompetanse og må utføres av fagfolk.



Om grunnlaget for energimerket

Enova er ansvarlig for energimerkeordningen. 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>