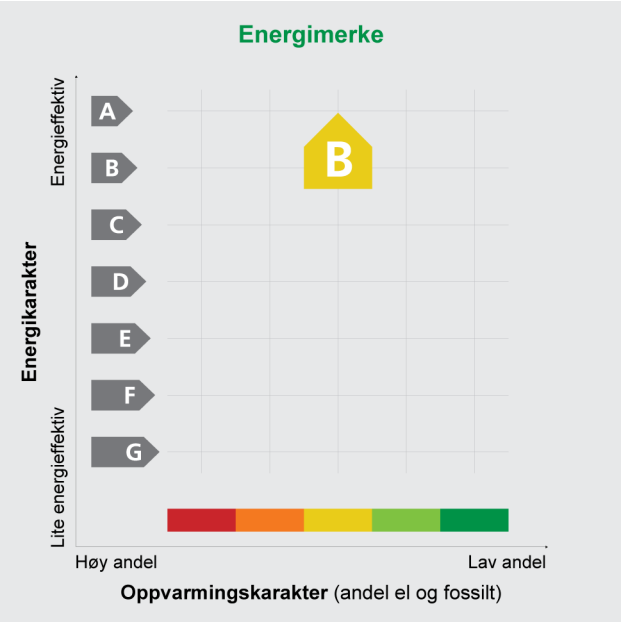
ENERGIATTEST

Adresse	Nilserudkleiva 4
Postnr	0874
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	52
Bnr.	214
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	80141114
Bolignr.	H0101
Merkenr.	A2023-1489438
Dato	27.09.2023



Innmeldt av	FJELD STIAN

Energiattesten er bekreftet og offisiell.

Energimerket angir boligens 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 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.
A betyr at boligen er energieffektiv, mens G betyr at boligen er lite energieffektiv. En bolig bygget etter byggeforskriftene vedtatt i 2010 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**

Målt energibruk

Brukeren har valgt å ikke oppgi målt energibruk.

Hvordan boligen benyttes har betydning for energibehovet

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

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

Gode energivaner

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

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på boligen.

Tips 1: **Følg med på energibruken i boligen**
Tips 2: **Luft kort og effektivt**
Tips 3: **Redusér innetemperaturen**
Tips 4: **Slå av lyset og bruk sparepærer**

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Mulige forbedringer for bygningens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om boligen, og beste skjønn fra den som har utført energimerkingen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi boligen et bedre energimerke. Noen av tiltakene kan i tillegg være svært lønnsomme. Tiltakene bør spesielt vurderes ved modernisering av boligen 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 boligen. 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.

Boligdata som er grunnlag for energimerket

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

Registrering:	Attest utstedt med detaljert registrering.	
Bygningskategori:	Småhus	
Bygningstype:	Enebolig	
Byggeår:	1937	
Bygningsmateriale:	Tre	
BRA:	341	
Ant. etg. med oppv. BRA:	2	
Detaljert vegger:	Ja	
Detaljert vindu:	Ja	
Dato for lekkasjetallmåling:	Ikke angitt	
Type bygg:	Eksisterende bygg	
Energiregler (TEK-standard):	Ikke angitt	Angis kun for nybygg

Teknisk installasjon

Oppvarming:	Varmepumpe Ved
Varmepumpe:	Henter varme fra jord/grunn/fjell
Ventilasjon:	Periodisk avtrekk fra bad/kjøkken
Detaljering varmesystem:	Varmepumpe som avgir varme til vannbårent system Åpen peis

For å se utfyllende data som er brukt i beregningene kan en gå inn på www.energimerking.no, logge seg inn og lese den registrerte energiattesten. (Dette forutsetter at en er eier eller har fått delegert tilgang).

Om grunnlaget for energiattesten

Oppgitte opplysninger om boligen kan finnes ved å gå inn på www.energimerking.no, og logge inn via ID-porten/Altinn. På siden "Eiendommer" kan du søke opp bygninger og hente fram energiattester som er laget tidligere. For å se detaljer for en bolig hvor det er brukt detaljert registrering må du velge "Gjenbruk" av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Valgt eiendom". Boligeier 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.
Det kan når som helst lage en ny energiattest.

Om energimerkeordningen

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 (www.energimerking.no/NS3031)

Spørsmål om energiattesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova Svarer på tlf. 800 49 003 eller svarer@enova.no

Plikten til energimerking er beskrevet i energimerkeforskriften (bygninger).

Nærmere opplysninger om energimerkeordningen kan du finne på www.energimerking.no

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk, vennligst se www.enova.no/hjemme eller ring Enova svarer på tlf. 800 49 003.

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Nilserudkleiva 4
Postnr/Sted: 0874 OSLO
Leilighetsnummer:
Bolignr: H0101
Dato: 27.09.2023 12:08:38
Energimerkenummer: A2023-1489438
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: FJELD STIAN

Gnr: 52
Bnr: 214
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 80141114

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: 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 eller strimler av vindsperre. I alle gjennomføringer benyttes mansjetter. Utettheter ved tilslutninger mellom bygningsdeler kan være kompliserte å tette, og må ofte utføres i sammenheng med etterisoleringstiltak. Se egen termograferingsrapport.
Diskuter alternativer med en entreprenør/byggmester.

Før tiltak er det antatt et lekkasjetall 10 luftvekslinger per time (n50). Verdien er basert på skjønn med bakgrunn i lignende konstruksjonfra samme byggeperiode.

Etter tiltak er det lagt til grunn et forbedret lekkasjetall på 2,5 luftvekslinger per time (n50).

Lekkasjetallet etter oppgradering trenger ikke å verifiseres ved trykktesting. Det er likevel en påminnelse om at fokuset på tetting er meget viktig i forhold til å hindre luftlekkasjer som kan gi fukt/muggskader, varmetap og redusert komfort.

Tiltak 2: Etterisolering av kaldt loft

(***) Nå-tilstand er en kombinasjon av antatt stubbloftsleire og 150mm isolasjon på kaldt loft. Det er tatt med i beregningene å etterisolere loftet, så det til sammen blir 300mm isolasjon. Ved etterisolering av loft reduseres varmetapet, og loftet blir kaldere. For å hindre varm, fuktig luft innenfra å kondensere er det viktig å legge til rette for god lufting på loftet, og en tett etasjeskiller. Det er viktig at luftespalter langs raftet/ventiler på gavlvegg blir opprettholdt så kaldtloft er godt ventilert. Det skal også være en fuktsperre på varm side av isolasjonslaget. Eventuelt må det vurderes om overflatebehandling fungerer tilstrekkelig godt til å hindre varm, fuktig luft fra å trekke gjennom konstruksjonen og opp på kald loft. Det anbefales bruk av organisk isolasjons dersom det ikke monteres en tilfredstillende diffusjonsperre. Isolasjonen legges med fordel krysslagt. Blåseisolering sparer mye tid, og kutter kuldebroer effektivt. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 6500kWh.

Tiltak 3: Isolering av gulv mot kald kjeller / kryprom

(***) Dagens tilstand er antatt stubbloft med 75mm stubbloftsleire. I beregningen er det tatt utgangspunkt i å etterisolere bjelkelaget med 150mm isolasjon. Vindsperre etableres på kald side for å hindre trekk av kald luft gjennom bjelkelaget. Temperaturen på gulvet har mye å si for opplevelsen av komfort, og etterisolering kan også gi muligheten for å vurdere tilstanden til bjelkelaget. Utvendig trekkes det vindsperre helt ned til grunnmuren, så den dekker over bunnsvilla. Det kan også tettes i overgangen bunnsvill grunnmur med elastisk fugemasse. Fjerning av stubbeloftsleire kan være en ubehagelig prosess med mye støv. Leiren bør fjernes med spesialstøvsuger av firma som driver med dette. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 3800kWh.

Tiltak 4: Etterisolering av yttervegg

(***) Nå-tilstand er antatt grovt bindingsverk, tidligere blåseisolert med 100mm isolasjon. Den opprinnelige kledningen er montert uten lufting. Når hulrommene fylles med isolasjon kan luft utenfra trenge inn i isolasjonen, og redusere effekten av isolasjonen. Fukt i konstruksjonen blir heller ikke ventilert bort, noe som gir kortere levetid for kledning og økt risiko for fuktskader. Beregningene tar utgangspunkt i å etterisolere med 100mm isolasjon på utsiden med ny vindsperre, og eventuelt 50mm på innsiden med inntrukket dampsperre. Det vil da bli totalt 200/250mm isolasjon. Dersom det ikke monteres en tilfredstillende diffusjonsperre, anbefales det bruk av organisk isolasjon. Isolasjonen legges med fordel krysslagt, eller en løsning som gir et kontinuerlig isolasjonslag. Dette reduserer kuldebroer. En kuldebro oppstår der materialer med høyere varmeledningsevne enn isolasjonen danner en "bro" mellom innvendig rom og uteluften. Dette øker varmetapet, gir lavere overflatetemperaturer med redusert komfort og kan gi kondens med sverting av overflater, oppfukting av materialer og muggvekst. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 7600kWh.

Tiltak 5: Isolere loftsluke

Det er i dag en gammel loftsluke som bør byttes med en ny som isolerer, og tetter godt. Da unngår du unødvendig varmetap, og at varm, fuktig inneluft trekker ut på kaldloftet og kondenserer.

Tiltak 6: Utskifting av vindu

(***) I beregningen er det tatt utgangspunkt i å bytte originale vinduer mot nord og eldre vinduer fra ´95 mot sør i stue til nye vinduer med U-verdi på 1,00W/m2K (medregnet ramme og karm). (**) Dersom alle vinduer i boligen skiftes til nye vinduer med gjennomsnittlig U-verdi på 1,00W/m2K (medregnet ramme og karm) vil hele prosjektet kvalifisere til støttenivå 2 og utløse kr 25.000,- ekstra i støtte fra Enova. For å redusere kuldebroer mellom karm og vegg bør vinduet monteres ca. 3,5cm fra vindsperre til utvendig kant av vinduskarm. Passende membran bør monteres under vannbrettbeslaget for å hindre vannlekkasjer inn i veggen.

Vinduer har lang levetid. De påvirker også inneklimafaktorer som overflatetemperatur, komfort, støy, dagslysinnfall. Valg av vinduer, areal og plassering er derfor viktig. Med moderne 3-lags vinduer blir kaldras borte, og overflatetemperaturen øker. Komforten blir bedre, spesielt i oppholdsrom med sittemøbler ved vinduene. Behovet for oppvarming under vinduene blir også redusert, noe som øker alternativene for møblering. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 5300kWh, inkludert dører.

Tiltak 7: Utskifting av ytterdør

(***) I beregningen er det tatt utgangspunkt i å bytte til dører med U-verdi på 1,20W/m2K (medregnet ramme og karm). Besparelsen er inkludert i vinduer, se over.

Tiltak 8: Termografering og tetthetsprøving

Det er foretatt termografering av boligen, se egen rapport.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 9: Installere ventilasjonsanlegg med varmegjenvinner til erstatning for naturlig ventilasjon

(***) Det er tatt med i beregningene å installere balansert ventilasjonssystem med varmegjenvinner. Nytt anlegg med både ur- og mengdestyring vil gi muligheter for behovsstyring, og dermed energisparing. Balansert ventilasjon må ha en temperaturvirkningsgrad på minimum 80 % og må dekke minimum 50 % av det oppvarmede arealet.

Boligen er naturlig ventilert. Drivkreftene varierer hovedsakelig med forskjell i inne- og utetemperatur og trykkforskjeller som oppstår pga vindpåvirkning på bygningen. Disse drivkreftene er som regel svake, så luftskiftet blir også supplert av luftlekkasjer gjennom utettheter i klimaskjermen. Disse lekkasjene vil for en stor del bli borte når klimaskjermen blir oppgradert. Dette vil bidra til at fuktig, varm luft lettere, og oftere, vil hope seg opp og påvirke inneklimaet negativt. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 3500kWh.

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 10: Isolering av varmerør, ventiler, pumper

Eventuelle rørnett, rørbend, ventiler, pumpehus etc. som er uisolerte bør isoleres for å redusere unødvendig varmetap. På ventiler og komponenter kan det monteres avtagbare isoleringsputer. Det vil da i tillegg være enklere å oppnå ønsket turtemperatur i hele anlegget.

Tiltak 11: Installere ny rentbrennende vedovn / peisinnsats, alternativt pelletskamin

(***) Det er i dag en eldre peis. Det er tatt med i beregningene å installere en ny rentbrennende ildsted.
I åpen peis (murt peis uten støpejernsinnsats og uten dører) utnyttes kun 10-30 % av energiinnholdet i veden. Ved å montere et lukket, rentbrennende ildsted (peisinnsats med tette dører) reduseres varmetapet, og energien i veden utnyttes mer effektivt - opptil 75 % virkningsgrad. I tillegg reduseres røykgassforurensning og utslippene med inntil 90 %. Tiltaket må gjennomføres dersom det ikke installeres en bergvarmepumpe, for at prosjektet skal tilfredstille kravet til andel fornybar oppvarming, minimum 17,5% (Se energiberegning).

Tiltak 12: Installere varmepumpe (fra berg, jord, vann, eller uteluft til vannbårent system)

Det installeres vannbåren varme i boligen i form av et radiatoranlegg/gulvvarmeanlegg. Deter medtatt i beregningen å installere en varmepumpe ettersom forholdene ligger godt til rette for dette. "Gratis" varme hentes fra berg/grunnvann (borebrønner). Varmepumpen erstatter da store deler av energileveransen fra dagens løsning. For hver kilowattime varmepumpen bruker i strøm, gir den 3 - 4 kilowattimer i varmeutbytte. Varmepumpen bør også benyttes til forvarming av tappevann. Tiltaket har alene en årlig beregnet besparelse på 23.800kWh.

Brukertiltak

Tips 1: 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 på energibruken. Ca halvparten av boligens energibruk går til oppvarming. En nøkkelfaktor for å optimalisere komfort, energibruk, økonomi og miljøresultatet er å vite hva du driver med! Muligheten for å vurdere eget forbruk over tid, og oppfattelse av hva som bidrar til god innekomfor krever noen knagger å henge dette på. Vi vil sterkt anbefale at du bruker informasjonen du får om forbruket ditt på strømregningen eller «Dine sider» hos strømleverandøren. Ta en titt i ny og ne, og se hvordan forbruket kan sammenlignes med forrige måned eller på samme tid i fjor. Hva har bidratt til at det er forskjeller, eventuelt hvorfor ikke? En liten skjerm på kjøkkenet som viser temperatur og fuktnivå på forskjellige steder i boligen gjør at du kan danne deg et bilde av hvordan innekomfort og forbruk påvirkes av forskjellige bruksmåter, eller varierende uteklima. Slike målesystemer kan kjøpes for ett par hundrelapper i jernvarehandelen.

Tips 2: Luft kort og effektivt

Luft kort og effektivt, så unngår man at tak, vegger og gulv blir nedkjølt.

Tips 3: Redusér innetemperaturen

Den største forbruksposten er romoppvarming. Så din adferd, og krav til innetemperatur er det som påvirker totalforbruket mest. Ha en moderat innetemperatur. For hver grad temperatursenkning reduseres oppvarmingsbehovet med ca. 5%. Ha lav varme på rom som ikke brukes jevnlig.

Tips 4: Slå av lyset og bruk sparepærer

Slå av lys på rom som ikke er i bruk. Installer LED der mulig.

Tips 5: Vask med fulle maskiner

Fyll opp vaske- og oppvaskmaskiner før bruk. Velg økoprogrammer. Hverdagsklær kan fint vaskes på 30 grader. I vaskemaskinen vil lange vaskesykluser på lave temperaturer redusere forbruket betraktelig. Utsett gjerne bruk av teknisk utstyr til perioder av døgnet med lavere strømpris.

Tips 6: 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.

Generell informasjon

(***) Tiltaket må gjennomføres for at prosjektet skal kvalifisere til støtteordningen "Oppgradering av bygningskroppen - Nivå 3 TEK10" fra Enova. (**) Dersom alle vinduer i boligen skiftes vil hele prosjektet kvalifisere til støttenivå 2 - Lavenergi.