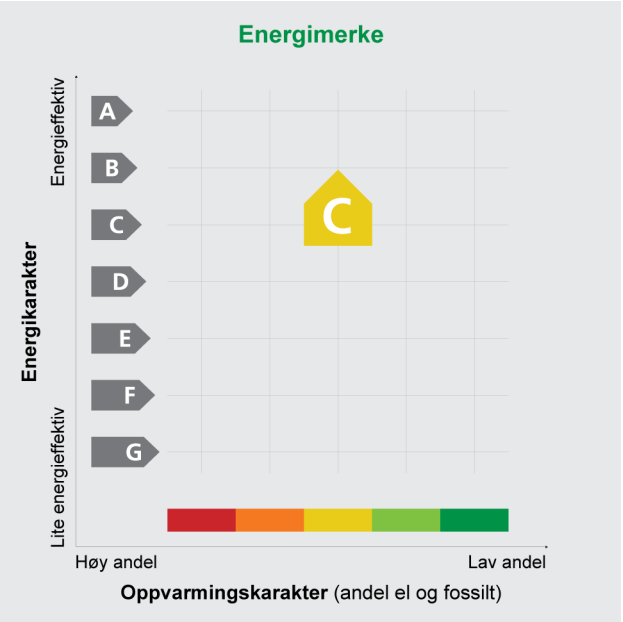
ENERGIATTEST

Adresse	Nordheimbakken 27
Postnr	0378
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	29
Bnr.	381
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	80077270
Bolignr.	H0101
Merkenr.	A2023-1489836
Dato	10.10.2023



Innmeldt av	ESPEN THORSRUD

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.

Eksperten har ikke angitt tips til brukervaner

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 av ekspert med detaljert registrering.	
Bygningskategori:	Småhus	
Bygningstype:	Enebolig med utleiedel	
Byggeår:	1960	
Bygningsmateriale:	Tre	
BRA:	272	
Ant. etg. med oppv. BRA:	3	
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:	Elektrisitet Varmepumpe Ved
Varmepumpe:	Henter varme fra uteluft
Ventilasjon:	Balansert
Detaljering varmesystem:	Elektriske panelovner Elektriske varmekabler Varmepumpe som avgir punktvarme Lukket 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: Nordheimbakken 27
Postnr/Sted: 0378 OSLO
Leilighetsnummer:
Bolignr: H0101
Dato: 10.10.2023 12:25:51
Energimerkenummer: A2023-1489836
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: ESPEN THORSRUD

Gnr: 29
Bnr: 381
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 80077270

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Montere tetningslister

Gamle tetningslister blir harde og tetter derfor dårlig. Hvis noen av de gamle vinduene beholdes, bør det sjekkes om tettelistene fortsatt er myke, slik at de tetter godt. Hvis listene er blitt harde, bør de skiftes.

Presisere at hvis dere ikke skifter alle vinduene, mister dere støtten til «oppgradering av bygningskroppen».

Her kan en se eksempler på hvordan dette kan gjøres:
https://www.youtube.com/watch?v=xOQ-xKxuUbs:
https://www.youtube.com/watch?v=GfENVyoNgKw

Tiltak 2: Tetting av luftlekkasjer

Det kan være lekkasjer i tilslutning mellom bygningsdeler, rundt vinduer/dører og ved gjennomføringer, som bør tettes. Tetting bør utføres i sammenheng med etterisolering av ytterveggene. Det er lagt til grunn at det tettes til et lekkasjetall på 3. Det står mer om hvordan dette kan oppnås i byggdetaljblad 520.401 «Lufttetting av bygninger. Framgangsmåte for å oppnå lavt lekkasjetall»

Tiltak 3: Etterisolering av kaldt loft

Isolasjonen på loftet er klemt sammen, slik at den er mye mindre effektiv enn den var når bygget var nytt. For å oppnå lavt nok varmetapstall i bygget, til å få kr 100.000 i støtte til oppgradering av bygningskroppen, må loftet isoleres med 400 mm. Når det er vanskelig å etterisolere taket over loftsrommet, må resten av bygget isoleres med 450 mm, får å kompensere for lite isolasjon over loftsrommet. Den tilgjengelige delen av loftet må altså isoleres med 450 mm, for å oppnå den nevnte støtten.

For å unngå at isolasjonen tråkkes sammen når en beveger seg på loftet, bør det anordnes golv eller gangbane, som ligger høyere enn isolasjonen.

Isolering kan enten gjøres ved at det blåses utover løs isolasjon, eller ved at det legger ut isolasjonsmatter.

Tiltak 4: Isolering av gulv mot kald kjeller / kryprom

Gulvet i nederste plan består av bjelkelag isolert med tresonitt. Mellom tresonitten og gulvplankene er det trolig tomrom.

Tomrommet mellom tresonitten og gulvplankene fylles med isolasjon. For å oppnå kr 100.000 i støtte til oppgradering av bygningskroppen, kreves det at dette gulvet isoleres med 175 mm, i tillegg til tresonitten og gulvplankene.

Tiltak 5: Randsoneisolering av etasjeskillere

Når det planlegges å etterisolere ytterveggene innenfra, vil en kunne få kulden som trekker inn i hulrommet mellom himling på undersiden av etasjeskillene, og gulv på oversiden etasjeskillene. For å unngå dette, bør den halve meteren av etaskeskilleren som er nærmest ytterveggen, fylles med mineralull.

Tiltak 6: Etterisolering av yttervegg

Det er ønskelig å beholde den utvendige pussen på bygget. Isoleringen av ytterveggene vil derfor skje innenfra.

For å få fylt opp hulrommene mellom stenderne med mineralull, fjernes den innvendige kledningen inn til stenderne. Hulrommene fylles opp om med mineralull. I tillegg fores veggene ut på innsiden, slik at det totalt blir plass til 250 mm mineralull.

For å unngå kuldebroer, bør nye og gamle stendere ikke ligger inntil hverandre, men forskyves i forhold til hverandre. Eventuelt kan de legges i kryss.

For å unngå at kabler bryter fuktsperren, kan med fordel ca. 50 mm av isolasjonen legges på innsiden av fuktsperren.

Tiltak 7: Etterisolering av kjellervegg

For å oppnå kr 100.000 i støtte til oppgradering av bygningskroppen, kreves det at kjellerveggene isoleres med 150 mm. Det tryggeste er å grave opp rundt bygget, og isolere vegger under bakkenivå utvendig. Men det er krevende.

Innvendig isolering av vegger under bakkenivå kan by på fuktproblemer. Dette beskrives i byggdetaljblad 523.111 «Yttervegger mot terreng. Varmeisolering og tetting».

Ved innvendig etterisolering av vegger under bakkenivå, er det viktig at kjelleren er tørr og at man følger løsninger anbefalt av produsenten.

Tiltak 8: Isolere loftsluke

Døra mellom loftsrommet og det kalde loftet isoleres og tettes ved bruk av tetningslister. Dette for å redusere varmetap og direkte luftlekkasjer. Luftlekkasjer her kan føre til kondens på loftet. Dette kan igjen føre til fuktskader på bygget.

Tiltak 9: Utskifting av vindu

Alle vinduer skiftes til 3-lags vinduer med en U-verdi på 0,82 W/m²K eller bedre. Det samme gjelder heve-skyve-døra. Også nye vinduer skal ha en U-verdi på 0,82 W/m²K eller bedre.

U-verdien beregnes inklusiv karm og ramme.

Tiltak 10: Utskifting av ytterdør

Både inngangsdører og terrassedører skiftes til nye dører med en U-verdi på 1,2 W/m²K eller bedre.

På dører som ikke skiftes, bør tettelistene fornyes.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 11: Installere varmegjenvinner i ventilasjonsanlegg

(Overskriften passer ikke helt til tiltaket)
Boligen har et kombinert varme- og ventilasjonsanlegg basert på oljefyr. Dette fjernes og det installeres et balansert ventilasjonsanlegg med roterende varmegjenvinner. Loftet er godt egnet for plassering av den sentrale ventilasjonsenheten.

For å samtidig få isolert tilluft- og avtrekks kanalene, bør ventilasjonen monter før loftet isoleres.

Kanaler for inntak av frisk luft og for avkast av brukt luft, føre kald luft. Disse behøves derfor ikke isoleres.

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 12: Installere luft/luft-varmepumpe

Det bør vurderes å installere luft-til-luft-varmepumpe. Den henter "gratis" varme fra uteluften som tilføres inneluften, og reduserer dermed energiutgiftene til oppvarming i boligen. For hver kilowattime varmepumpen bruker i strøm, gir den gjennomsnittlig over fyringssesongen ca. 3 kilowattimer i varmeutbytte.

Luft-til-luft-varmepumpe er ikke nødvendig for å oppnå støtten på kr 100.000 til oppgradering av bygningskroppen.

Tiltak 13: Montering av peisinnsats i åpen peis

I åpen peis 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 – 70 - 80 % virkningsgrad. I tillegg reduseres røykgassforurensning og utslippene med inntil 90 %.

Tiltak 14: Installere varmepumpe (fra berg, jord, vann, eller uteluft til vannbårent system)

Hvis de fleste gulvene skal åpnes, bør det vurderes å installere vannbåren gulvvarme med luft-til-vann-varmepumpe. Dette er en stor investering, men dette gir høy komfort, økte verdi på eiendommen og lavere energiutgifter. I stedet for luft-til-vann-varmepumpe, kan det monteres en el.kasset el.l. for midlertidig å benytte elektrisitet til å varme dette anlegget. Da med tanke på å gå over til bergvarme i framtiden.

Det kan leses mer om vannbåren gulvvarme her: https://www.uponor.no/vvs/catalogue/gulvvarmesystem

Dette tiltaket er ikke et krav for å få kr 100.000 i støtte til oppgradering av bygningskroppen. Men det kan oppnås separat støtte til dette tiltaket, gjennom flere ordninger Enova har. Det kan leses mer om denne støttene her:
https://www.enova.no/privat/alle-energitiltak/varmepumper/vannbaren-varme-/
https://www.enova.no/privat/alle-energitiltak/varmepumper/vaske-til-vann-varmepumpe-/
https://www.enova.no/privat/alle-energitiltak/akkumulatortank/

Innstallering av luft-til-luft-varmepumpe har ingen hensikt hvis dette tiltaket med vannbåren gulvvarme gjennomføres.

Generell informasjon

Alle tiltakene over, med unntakene med varmepumpe og vannbåren gulvvarme, er nødvendig for å oppnå støtten på kr 100.000 til «oppgradering av bygningskroppen». Hvis dere ikke vil gå så langt, bør følgende tiltak prioriteres:

- Erstatte det kombinerte oljebasert varme- og ventilasjonsanlegg, med moderen balansert ventilasjonsanlegg og annen oppvarming.
- Isolere den tilgjengelige delen av loftet. 450 mm isolasjon her vil ødelegge mye for bruken av dette arealet til lager. Men også 350mm isolasjon har vil være en kraftig forbedring i forhold til dagens løsning.
- Skifte de to store vinduene i stua til moderne vinduer til U-verdi på 0,85 W/m²K eller bedre.
- Etterisolere ytterveggene i alle etasjer til minimum 150 mm, men gjerne mer.
- Skifte dør mot kaldt loft.
- Isolere gulvet i underetasjene.
- Installere luft-til-luft-varmepumpe.
- Hvis etasjeskillene skal åpnes, bør de fylles med isolasjon, 0,5 m mot ytterveggen.
- Hvis dere planlegger med å fyre en del med ved, bør det montering av peisinnsats i den åpne peisen.
- Skifte gamle vinduer til U-verdi på 0,85 W/m²K eller bedre. (Grunnen til at det her skrives 0,85 i stedet for 0,82 som over, er at det kreves 0,82 for å få støtte. Men et krav på 0,82 kan føre til at aktuelle tilbydere faller ut)
- Vurdere å installere vannbårent varmeanlegg basert på varmepumpe.