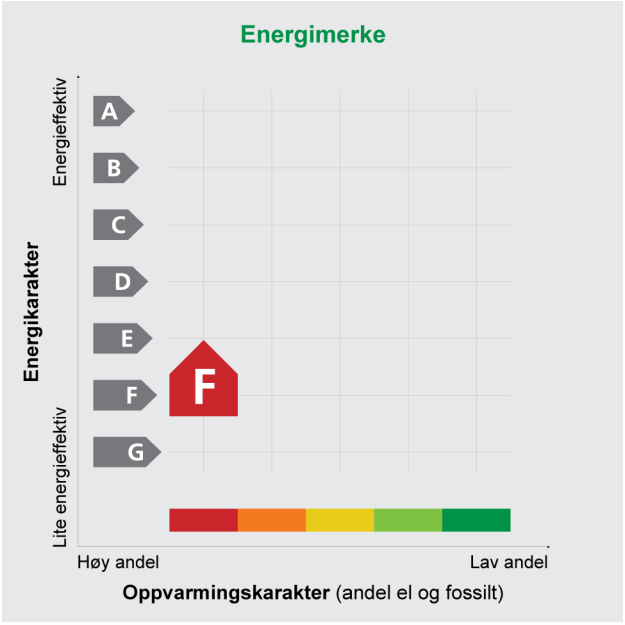
ENERGIATTEST

Adresse	Sidsel Sidsærks vei 39
Postnr	0956
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	90
Bnr.	217
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	80226551
Bolignr.	H0101
Merkenr.	A2014-464907
Dato	09.07.2014



Eier	Privat
Innmeldt av	Adam Glowacki

Energiattesten er bekreftet og offisiell. Bygningens eierforhold er ikke bekreftet fra Matrikkelen

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: 20 196 kWh pr. år

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

20 000 kWh elektrisitet	0 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 kg gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	120 liter ved

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

Bygningskategori:	Småhus
Bygningstype:	Tomannsbolig vertikal delt
Byggeår:	1961
Bygningsmateriale:	Tre
BRA:	133
Ant. etg. med oppv. BRA:	2
Detaljert vegger:	Ja
Detaljert vindu:	Ja

Teknisk installasjon

Oppvarming:	Elektrisitet Ved
Ventilasjon:	Periodisk avtrekk fra bad/kjøkken
Detaljering varmesystem:	Elektriske panelovner Elektriske varmekabler 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 MinID/Altinn. Dette forutsetter at du er registrert som eier av denne boligen 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". 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. 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 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)

NVE samarbeider med Enova om rådgivning knyttet til energimerkeordningen. 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, vedtatt desember 2009. og sist endret i januar 2012.

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: Sidsel Sidsærks vei 39
Postnr/Sted: 0956 OSLO
Leilighetsnummer:
Bolignr: H0101
Dato: 09.07.2014 10:24:08
Energimerkenummer: A2014-464907
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: Adam Glowacki

Gnr: 90
Bnr: 217
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 80226551

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Etterisolering av kaldt loft

Tetting av loftsluke må alltid gjennomføres samtidig for at det ikke skal opptre kondens i taket over loftsluka. I dette tilfelle er opplyst at loft var etterisolert sannsynlig i slutten av forrige århundre. Der er usikkert at forrige eier har fjernet stubbloftsfyll eller ikke. Derfor anbefaler jeg å sjekke loftsgulvet/etasjeskille grunnlig før etterisolering og eventuelt bytte ut alt. Da må du fjerne stubbeloftsfyll når du skal etterisolere trebjelkelag på oversiden, og sikre god dampsperre for å unngå fuktskader. Stubbeloftsfyll av sagflis, leire eller annet fjernes for å ta hensyn til brannfare også. Dessuten må du fortsatt sikre lufting av loftet ved å etablere luftespalte mot eksisterende taktro ved takfot. Etterisolering gjør loftet kaldere, og øker dermed faren for kondens på kalde flater hvis luft fra oppholdsrom lekker opp. Derfor må du kontrollere og eventuelt forbedre luft- og damptettheten til himlingen. Monter så mye isolasjon du får plass til i bjelkelaget, eller fôr det opp for å få plass til mer. Jeg anbefaler 300mm til å få en U-verdi på ca. 0,12Wm2K. Legg gulvbord eller plater på oppfôringen dersom loftet fortsatt skal brukes som lagringsplass. Gulvet kan også beskytte isolasjonen mot fukt, deformasjon, ol. Tetting av loftsluke må alltid gjennomføres samtidig for at det ikke skal opptre kondens i taket over loftsluka.

Tiltak 2: Isolering av gulv mot kald kjeller / kryprom

Når du etterisolerer etasjeskillere over uoppvarmede kryperom, kan det gi kalde gulv ved gjennomgående vegger. Etasjeskillere etterisolert på undersiden gjør at temperaturen i kjelleren eller kryperommet blir lavere enn før i store deler av året. Lavere temperatur gir høyere relativ fuktighet (RF). RF over 75% og temperatur over 5 °C gir risiko for vekst av muggsopp og annen overflatesopp. Derfor må du alltid samtidig vurdere behov for tiltak som senker luftfuktighet i kjellerrom eller kryprom når du etterisolerer etasjeskillere over dem. Aktuelle tiltak kan være å ventilere rommet ytterligere, legge plastfolie i kryperom, isolere vannrør eller isolere ringmuren innvending. Se Byggforskserien 721.211 Før du går i gang, må du undersøke tilstanden til etasjeskilleren:
- Bruk elektronisk utstyr til å sjekke om det er fukt i betongen. Eventuell fukt kan du tørke ut med provisorisk tørkeutstyr. Sørg for at ny vindsperre er dampåpen.
- Undersøk tilstanden på den eksisterende isolasjonen som treullbetong eller porebetong hvis det finnes.
- Sjekk om det er sopp- og muggvekst i etasjeskilleren.
- Undersøk om det er behov for tiltak som hindrer fukt- eller frostskade i kjelleren eller kryprommet.

Eksisterende betongkonstruksjon har ca. 2,4 W/m²K
Eksisterende betongkonstruksjon med isolering av treullsement har ca. 0,73 W/m²K
+50 mm isolasjon i påfôring: 0,57 W/m²K
+150 mm isolasjon i påfôring: 0,25 W/m²K
Monter dampåpent vindsperresjikt. Hvis kjelleren brukes til lagring, bør du montere himling for å beskytte isolasjon og vindsperre. Man burde ikke glemme og også etterisolere ringmuren innvendig.

Tiltak 3: Etterisolering av yttervegg

Dette huset har sannsynligvis isolasjon ca 75 eller 100mm glassull. Boliger bygd etter 1955 har vanligvis mineralull i vegger og tak/loft. Isolasjonstykkelsen er langt mindre enn dagens krav. Både med hensyn til komfort, miljø og økonomi vil det ofte være fornuftig å etterisolere spesielt loftet i boligen, der det ofte er stor sannsynlighet for at montert isolasjon er sammentrykt eller deformert. Man kan ofte beholde isolasjonen i bindingsverksvegger. Hvis du vil oppfylle kravene i teknisk forskrift, må samlet isolasjonstykkelse være 250 mm eller mer. En gammelt isolasjon er ofte sliten og tekniske egenskaper for en slik materialet fra 60 talet er mye dårligere enn dagens moderne tilgjengelige løsninger. Hvor det ønskes å ha beste isolasjonsevner og minimalisere isolasjonstykkelsen man kan bruke Glava Ekstrem 33 eller tilsvarende produkter som brukes til isolering av klimakonstruksjoner. En bindingsverksvegg med 100mm isolasjon har en U-verdi på ca 0,41 og en tilsvarende vegg med til sammen 200 mm isolasjon har en U-verdi på ca det halve. Altså kan du halvere varmetapet ved å etterisolere med 100 mm.(U-verdi 0,23) Når etterisoleres med ovrigge 50mm. 100 + 50mm (krysslekt) tilleggsisolering: kan skaffe U-verdi med 0,18 W/m²K. Jeg anbefaler tilstandskontroll, før du kan gå i gang, må du undersøke den bindingsverksveggen: -Sjekke tilstanden på eksisterende isolasjonssjikt og dampsperre. -Sjekke om veggen har fukt og eventuelle råteskader som følge av fukt. Bunnsviller og losholter under vinduer er spesielt utsatt. -Sjekke tilstanden, og bytte råteskadde bygningskomponenter umiddelbart.-Sjekke at veggene har ikke sopp, muggvekst, eller er angrepet av treskadeinsekter. De eksisterende ytterkledning, også lekter og vindsperre må fjernes. Vurdere tilstanden til eksisterende isolasjon og bytte den hvis det er nødvendig (JEG ANBEFALER BYTTE ALT TIL ENSARTET, NYTT MATERIALET) -Sørge for tilstrekkelig vindtetting ved grunnmur.- Montere utfôring med isolasjon NØYE. -Montere vindsperre og vær nøye med å legge skjøtene slik at de limes med teip og klemmes med lektene. -Montere horisontale klemlekter for vindsperren øverst og nederst på veggen uten å blokkere for luftingen. Ved montering av ytterkledning man må huske at det skal være mulig å lufte. Den beste løsningen ved totalt oppgradering er å bytte kledning både utvendig og ved bruk ev jevne moderne materialet. Anbefales som opsjon. Da kan isolere nøye og sette ny fuktsperre også. Forresten kan fornye innvendig kledning

Tiltak 4: Isolere loftsluke

Ved etterisolering av kald luft må man påse at loftsluka er bra isolert. Det er en kuldebro mellom oppvarmet etasje og kaldt loft. Derfor burde være isolert bra til å unngå varmlekasje og kondens.

Tiltak 5: Utskifting av vindu

Nye vinduer bør tilfredsstille kravene i Norsk dør og vinduskontroll (NDUK).U-verdi krav til søknadspliktig oppgradering er 1,2 Wm2/K eller lavere medregnet karm og ramme. Med moderne vinduer er kaldras fra vinduer nærmest eliminert. Kaldras er nedkjølt luft som synker mot gulvet og oppleves som trekk. Komforten blir betydelig bedre med godt isolerte vinduer, spesielt i oppholdsrom med sittemøbler ved vinduene. Dette oppnår du best ved å velge 3-lags lavenergivinduer med Enova Anbefaler-standard med U-verdi 1.0 eller bedre. Når du etterisolerer utvendig og skifter vinduer samtidig, bør du flytte vinduene ut for opprettholde vindussmyg og dermed bevare mest mulig av det opprinnelige fasadeuttrykket. Nye vinduer bør plasseres i veggen med samme avstand til utvendig kledning som tidligere. Når vinduene plasseres helt ut mot kledningen, oppstår det kuldebro og ekstra varmetap. Den best plasseringen i forhold til varmetap er 3-4 cm innenfor vindsperresjiktet. Det betyr bredere bunnfuge, som igjen får konsekvenser for karmstørrelsen. Hvis du plasserer vinduet et stykke inn i veggen, må du legge membran under vannbrettbeslaget for å hindre vannlekkasjer inn i veggen. Man bør bruke prinsippet med to-trinns tetting for utvendig tetting av alle vindus- og dørfuger. På utvendig side kan man for eksempel bruke bunnfyllingslist og fugemasse (til lufttetning). Utenfor lufttetningen må ha en regnskjerm, for eksempel dekklist av valgfritt materiale. Man må også ha et drenert hulrom mellom lufttetningen og regnskjermen, minst 6 mm stort. Innenfor den lufttette fugen monteres isolasjonsremser av mineralull, og innvendig tettesjikt av bunnfyllingslist og fugemasse eller klemt dampsperre. Bør ta nøyaktige mål av de gamle vinduene. Nye vinduer må ha dimensjon som gir plass til en monterings / tettefuge mellom karm og vegg på alle sider (ca 8-15 mm ikke mer).Man må skifte ut fuktskadde materialer rund vinduer. Når arbeidet er ferdig, bør du sjekke tilstanden på de innvendige vindusfugene og at tettheten rundt vinduene er god. Du kan enkelt sjekke dette med røykampuller og avtrekksventilasjon som går for fullt, eller du kan termografere ved undertrykk.

Tiltak 6: Utskifting av ytterdør

Gammel ytterdør som isolerer og tetter dårlig skiftes ut med ny dør. Det anbefales en U-verdi på 1,2 W/m2K eller lavere (medregnet karm og ramme). Det samme gjelder balkongdør som ofte har 60% glass. Det er viktig å velge riktig nok kvalitet, samt termosisolasjons egenskaper. Enova anbefaler U-verdi 1,0 Wm2/K som standard.

Tiltak 7: Termografering og tetthetsprøving

Termografering viser temperaturen på bygningens overflate. På den måtet kan du se varmlekkasjer forårsaket av utetthet eller manglet isolasjon. Tetthetskontroll og termografering kan også brukes til kvalitetskontroll for utført arbeide. Termografering koster fra 5 til 20 tusen kr. avhengig av boligens utforming og hvor omfattende rapportering vil du ha. Anbefales som opsjon til kvalitetskontroll etter arbeidene er utført. Man kan stille som krav ved forhandlingen med håndsverkebedriften.

Tiltak på sanitæranlegg

Tiltak 8: Skifte til sparedusj

Gammel dusj erstattes av en sparedusj. 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. Monter en sparedyse på alle vannkraner. Veggmonterte varmtvannsbeholdere tåler ikke vanntrykk, og sparedusj/sparedyse anbefales ikke for disse.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

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

Boligen har kun naturlig ventilasjon (supplerende avtrekk fra bad/kjøkken), det vil si at luftutskiftning (medfølgende varmetap) skjer kontinuerlig gjennom luker i vegg, spalter over vinduer og ved vinduslufting. Det kan vurderes å installere et balansert ventilasjonsanlegg, som gir kontroll med luftutskiftningen samt varmegjenvinning fra avkastluft. Et nytt anlegg med både ur- og mengdestyring vil gi muligheter for behovstyring og dermed energisparing. Ventilasjonsanlegget kan ha en vannbåre eller elektrisk varmebatteri.Balansert ventilasjon gir deg vesentlig bedre luftkvalitet og inneklima, selv om du kan bruke noe mer energi enn ved naturlig ventilasjon.Balansert ventilasjon sørger for at det gjennom et kanalsystem kommer like mye luft inn i boligen din som det går ut gjennom avtrekket. Både avtrekk og tilførsel skjer ved hjelp av elektriske vifter.For å minske problemene med trekk og kaldras, tilføres forvarmet og filtrert friskluft i samme mengde som luften som trekkes ut. Dette gir muligheter for å overføre 60-90 prosent av varmen fra avtrekksluft til friskluft, såkalt varmegjenvinning.Å installere balansert ventilasjon med varmegjenvinning lar seg ikke alltid forsvares energi-økonomisk i forhold til naturlig ventilasjon. Energibruk til drift av vifter kommer i tillegg til den naturlige ventilasjonen du kan ha via luftlekkasjer i huset ditt.

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 10: Installere luft/luft-varmepumpe

Det kan vurderes å installere en luft/luft-varmepumpe (også kalt komfortvarmepumpe). Den henter "gratis" varme fra uteluften som tilføres inneluften, og reduserer dermed energiutgiftene til oppvarming i boligen. Best utnyttelse fås ved en åpen romløsning. For hver kilowattime varmepumpen bruker i strøm, gir den gjennomsnittlig over fyringssesongen 2 - 3 kilowattimer i varmeutbytte.

Tiltak 11: Montering av peisinnsats i åpen peis

I en åpen peis utnyttes kun 10-30 % av energiinnholdet i ved. Nåværende peisen er fra 1962. Derfor anbefaler jeg å montere peisinnsats eller erstatte den med ny moderne peis med stor virkningsgrad. 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 %. Nå finnes det også på markedet mange moderne peis med høy ytelse.

Generell informasjon

Huset er fra 1961. Intervall for vedlikehold er ofte 20 - 40 år. Derfor, man må gjøre grundige undersøkelser og planlegge godt før man begynner med arbeidet. Håndverkere må ha en forståelse over hvilke energikrav stilles. Energikravene til bygg er samlet i en teknisk forskrift (TEK10) kapittel 14 Energi. En ambisiøs oppgradering krever litt mer enn nåværende lovpålagte regler. Da kan altså byggeier velge
noen tiltak uten å måtte følge dagens forskriftskrav til å nå bedre ytelser.