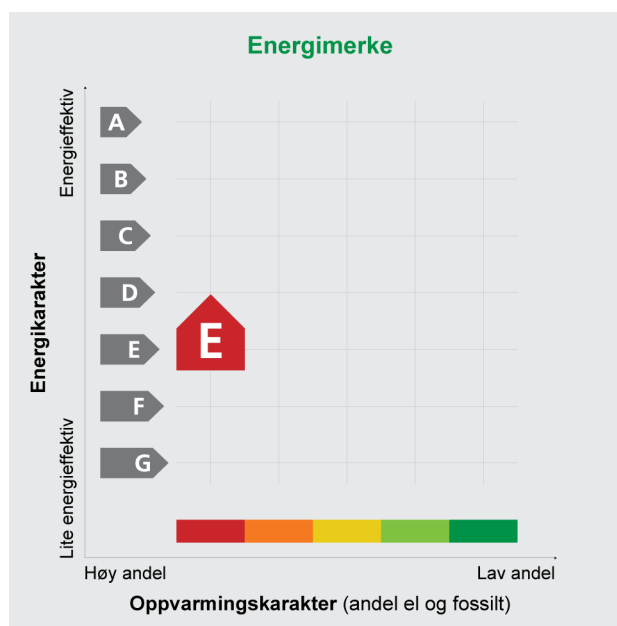


ENERGIATTEST

Adresse	Rådhusgata 5
Postnr	6090
Poststad	FOSNAVÅG
Leilegheitsnr.	
Gnr.	34
Bnr.	84
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	179380684
Bustadnr.	
Merkenr.	A2015-557695
Dato	20.05.2015



Eigar	HERØY KOMMUNE
Innmeld av	Gentz Energirådgivning AS v/ Gunnar Lorentzen

Energiattesten er stadfesta og offisiell. Kven som eig bygningen, er ikkje stadfesta frå Matrikkelen

Energimerket seier korleis energistandarden til bygningen er. Energimerket er sett saman av ein energikarakter og ein oppvarmingskarakter, sjå figuren. Energimerket blir symbolisert med eit hus, der fargen viser oppvarmingskarakteren og bokstaven viser energikarakteren.

Energikarakteren fortel kor energieffektiv bygningen er, medrekna oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er berekna ut frå det som er den typiske energibruken for bygningstypen. Berekningane er gjorde ut frå det som er normal bruk ved eit gjennomsnittleg klima. Det er den energimessige standarden til bygningen og ikkje bruken som avgjer energikarakteren. A tyder at bygningen er energieffektiv, medan G tyder at bygningen er lite energi-

effektiv. Ein bygning bygd etter dei byggjeforskriftene som blei vedtekne i 2010, får normalt C.

Oppvarmingskarakteren fortel kor stor del av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvatn) som blir dekt av elektrisitet, olje eller gass. Grøn farge tyder at ein liten del blir dekt av el, olje og gass, medan raud farge tyder at ein stor del blir dekt av el, olje og gass. Oppvarmingskarakteren skal stimulere til auka bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for berekningane, sjå www.energimerking.no

Målt energibruk

Brukaren har valt å ikkje gje opp målt energibruk.

Energibehovet blir påverka av korleis ein nyttar bygningen

Energibehovet blir påverka av korleis ein nyttar bygningen, og bruksmønsteret kan forklare avvik mellom det energibehovet ein har berekna, og den energibruken som ein måler. Gode energivagnar medverkar til at energibehovet blir redusert. Energibehovet kan også bli lågare enn normalt dersom:

- delar av bygningen ikkje er i bruk,
- det er færre personar enn det som blir rekna som normalt, som bruker bygningen, eller
- den ikkje brukes hele året.
- bygningen ikkje blir brukt heile året

Gode energivagnar

Ved å følgje enkle tips kan du redusere energibehovet til bygningen, men det påverkar ikkje energimerket til bygningen.

Energimerket kan berre endrast gjennom fysiske endringar på bygningen.

Tips 1: Brukarinformasjon

Tips 2: Energioppfølging

Tips 3: Tilpass driftstida etter brukstida

Tips 4: Reduser innetemperaturen om vinteren

Nærmare informasjon, sjå vedlegg 1

Moglege forbetringar for energistandarden til bygningen

Ut frå dei opplysningane som er gjevne om bygningen, og det beste skjønet til den som har utført energimerkinga, anbefalar ein dei følgjande energieffektiviserande tiltaka. Dette er tiltak som kan gje bygningen eit betre energimerke.

Somme av tiltaka kan i tillegg vere svært lønsame. Tiltaka bør spesielt vurderast ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

Tiltaksliste: Sjå vedlegg 1 til energiattesten

Vi tek atterhald om at desse framlegga til tiltak er gjorde ut frå dei opplysningane som er gjevne om bygningen. Ein bør kontakte fagfolk og be dei vurdere tiltaka nærmare. Skal ein gjennomføre tiltak, må det skje i samsvar med

gjeldande lovverk, og ein må ta omsyn til krav til godt inneklima og førebygging av fuktskadar og andre byggskadar. til godt inneklima og forebygging av fuktskader og andre byggskader.

For ytterlegare råd og rettleiing når det gjeld effektiv energibruk, ver venleg og sjå naring.enova.no eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er berekna ut frå opplysningar som eigaren av bygningen gav da attesten blei registrert. Nedanfor følgjer eit oversyn over dei viktigaste opplysningane som er gjevne, og som eigaren av bygningen er ansvarleg for.

Der det ikkje er gjeve opplysningar, er det nytta typiske standardverdiar for den aktuelle bygningstypen. For meir informasjon om berekningar, sjå

www.energimerking.no/beregninger

Bygningskategori: KONTORBYGG

Bygningstype: KONTORER, ENKLE

Byggjeår: 1967

BRA: 1583,0

Programvare: Denne attesten er utferda på grunnlag av opplasting av berekningar som er utførte med programmet SIMIEN - 5.502

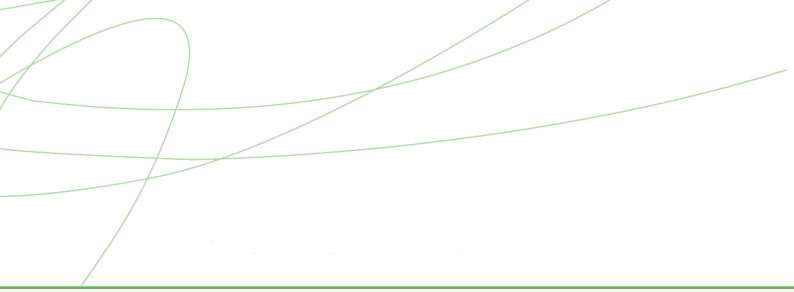
For eit oversyn over bygnings- og berekningsdata, sjå vedlegg 2

Dei opplysningane som er gjevne om bygningen, kan ein finne ved å gå inn på www.energimerking.no, og logge inn via MinID/Altinn. Dette krev at du er registrert som eigar av denne bygningen i Matrikkelen, eller at du har fått delegert løyve til å gå inn på energiattesten.

For å sjå detaljar må du velje "Gjenbruk" av aktuell attest

under "Offisielle energiattester" i skjermbiletet "Adresse".

Eigaren av bygningen er ansvarleg for at det blir brukt riktige opplysningar. Derfor må ein ta opp eventuelle galne opplysningar med seljaren eller utleigaren, sidan dette kan påverke prisfastsetjinga. Eigaren kan når som helst lage ein ny energiattest.



Om energimerkeordninga

Noregs vassdrags- og energidirektorat er ansvarleg for energimerkeordninga. Energimerket blir berekna på grunnlag av dei opplysningane som er gjevne om bustaden. Der det ikkje er gjeve nokon informasjon, nyttar ein typiske standardverdiar for den aktuelle bygningstypen frå den tidsperioden da bygningen blei reist. Metodane for berekning av energikarakteren byggjer på Norsk Standard NS 3031 (www.energimerking.no/NS3031)

NVE samarbeider med Enova om rådgjeving i samband med energimerkeordninga. Har ein spørsmål om energi-

attesten, energimerkeordninga, gjennomføring av energieffektivisering eller tilskotsordningar, kan ein vende seg til Enova Svarer på tlf. 08049 eller svarer@enova.no

Plikta til energimerking er omtalt i energimerkeforskrifta, som blei vedteken i desember 2009 og sist endra i januar 2012.

Nærmare opplysningar om energimerkeordninga kan du finne på www.energimerking.no

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjeld for denne eiedommen (vedlegg 1)

Adresse: Rådhusgata 5	Gnr: 34
Postnr. og poststad: 6090 FOSNAVÅG	Bnr: 84
Dato: 20.05.2015 20:18:03	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2015-557695	Festenr:
	Bygn. nr: 179380684

Ansvarleg for energiattesten: HERØY KOMMUNE
Energimerkinga er utført av: Gentz Energirådgivning AS v/ Gunnar Lorentzen

Generelle tiltak

Tiltak 1: Energioppfølgingssystem (EOS)

Det anbefales å etablere et energioppfølgingssystem (EOS). Det finnes flere løsninger for dette, og nødvendig målerutstyr, program etc varierer. EOS kan gjøres manuelt ved at driftspersonellet én gang per uke gjør registreringer av energiforbruket og utetemperaturen, og at resultatene plottes i et energi-temperatur-diagram. EOS kan også gjøres automatisk med integrering i et SD-anlegg, eller etableres på web med automatisk innhenting av energidata fra nettleverandør eller via senderutstyr.

Avhengig av størrelse og kompleksitet kan det være aktuelt å dele bygget inn i flere energiblokker med separat energimåling, for en mer nøyaktig og god oppfølgingsmulighet.

Med EOS får byggeier en god kontroll på om energibruken uke for uke ligger innenfor normalen, og vil raskt kunne oppdage eventuelle avvik og gjøre nødvendige korrigeringer før feilbruken gir utslag i for høye energikostnader og forverret inneklima. EOS vil også dokumentere gevinstene ved andre enøtiltak, og sikre at disse ikke går tapt igjen over tid. EOS motiverer driftspersonellet til bedre innsats gjennom at de raskt kan se resultater av sitt arbeid.

Tiltak 2: DV- instruks

Det blir utarbeidd ein drifts- og vedlikehaldsinstruks som er tilpassa anlegget. Normalt inneheld instruksar anleggs- og systeminformasjon, driftstabellar, vedlikehaldsskjema, forbruksmateriell, automatikkskjema, teikningar, reparasjons- og kvitteringskort o.a. Dette bør ein komprimere til eit minimum, og i staden bør ein prioritere å lage oversynlege flytskjema med omtale i A3–A1-format som ein så laminerer og hengjer opp i teknisk rom.

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 3: Isolering av yttervegg

Det blir anbefalt å etterisolere. Utføringa/metoden er avhengig av korleis tilstanden er i dag. Ein kan etterisolere ved å blåse inn laus isolasjon i holrom i ytterveggen, eller ein kan leggje isolasjonsmatter på ytterveggen og ny kledning. Eller det kan vere aktuelt å etterisolere innvendig.

Tiltak 4: Isolering av innervegg mot kalde rom

Det blir anbefalt å etterisolere vegg.

Tiltak 5: Isolering av golv

Det blir anbefalt å etterisolere. Utføringa/metoden er avhengig av korleis tilstanden er i dag. Ein kan etterisolere ved å blåse inn laus isolasjon i holrom i golvet, eller ein kan leggje isolasjonsmatte i, under eller over golvet.

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Tiltak 6: Isolering av randsone golv

Gulvet randsoneisolerer for å hindre at kald uteluft trenger inn i dekkene.

Tiltak 7: Isolering av yttertak eller mot kaldt loft

Det blir anbefalt å etterisolere. Utføringa/metoden er avhengig av korleis tilstanden er i dag. Ein kan etterisolere ved å blåse inn laus isolasjon i yttertaket eller mot det kalde loftet, eller ein kan leggje isolasjonsmatte mot yttertaket eller det kalde loftet.

Tiltak 8: Tetting av overgang golv–vegg eller tak–vegg

Det blir anbefalt å utbetre vindsperra ved overgangen og/eller tette med fugemasse eller dytte inn mineralullstriper bak lista.

Tiltak 9: Nye tettingslister rundt vindauge

Ein tettar gliper og liknande med tettingslister. Dersom det er svært store luftlekkasjar, kan det vere behov for å rette opp vindauga eller justere lukkehaspene.

Tiltak 10: Nye tettingslister rundt ytterdører/balkongdører

Ein tettar gliper og liknande med tettingslister. Dersom det er svært store luftlekkasjar, kan det vere behov for å rette opp døra.

Tiltak 11: Tetting av overgang karm–vegg for vindauge/dører

Ein utbetrar vindauge/dører ved å dytte inn mineralullstriper eller ei anna form for tetting rundt karmen bak karmlista.

Tiltak 12: Utsifting av vindauge/dører/portar

Ein skiftar ut gamle og dårleg isolerte vindauge/dører/portar med nye som er betre isolerte. For nye vindauge og dører blir det anbefalt U-verdi = < 1,2 W/m²K medrekna ramme og karm.

Tiltak 13: Termografering og tettleiksprøving

Ein kan måle lufttettleiken i bygningen ved hjelp av ein metode for tettleiksmåling av heile eller delar av bygget. Ein kan òg nytte termografering for å kartleggje varmetap og lekkasjepunkt. Metodane krev spesialutstyr og spesialkompetanse, og arbeidet må gjerast av fagfolk.

Tiltak på sanitæranlegg

Tiltak 14: Isolering av varmtvassrør

Ein isolerer rørnettet slik at varmetapet blir redusert.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 15: Instilling av driftstider i ventilasjonsanlegg

Ein stiller inn driftstider på uret slik at ventilasjonsdrifta samsvarer betre med den faktiske bruken av bygget.

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Tiltak 16: Styring av ventilasjon etter behov

Det kan være aktuelt å installere ur eller følere for automatisk start/stopp av ventilasjonsanlegget. Dette reduserer driftstiden og gir en betydelig energibesparelse.

Det kan også installeres systemer som regulerer luftmengder etter behov, som forutsetter følere, spjeld og frekvensstyrte vifter. Luftmengder reguleres da i forhold til faktisk behov, i forhold til konsentrasjon av CO₂ i avtrekksluften, temperatur eller på annen måte.

Tiltak 17: Varmepumpe som hentar varme frå ventilasjonslufta

Ein kan vurdere å installere ei varmpumpe som hentar energi ut av avtrekkslufta i ventilasjonssystemet, dersom forholda ligg godt til rette for det. Varmen kan attvinnast til ventilasjonsluft, vassvarming eller bygningsoppvarming.

Tiltak på elektriske anlegg

Tiltak 18: Automatikk for styring av lys

Det anbefales å installere utstyr/automatikk for regulering av lysbruken slik at driftstiden for lysanlegget kan reduseres. Det kan eksempelvis være tilstedeværelsesføler (IR-sensor), tilknytning til et ur, tilknytning til en tidsbryter som slår av lyset etter en gitt tid, eller kombinasjoner av disse. Reduksjonen i driftstiden kan variere mye, men ligger i snitt for et standard kontorbygg på i størrelsesorden 6 timer/døgn.

Utvendig belysning kan eksempelvis tilkobles en skumringsbryter. Driftstiden reduseres med dette i gjennomsnitt til 10 timer pr. døgn.

Tiltak 19: Lågenergiarmaturar

Det kan vurderes en utskiftning til nyere lysarmaturer som vil gi et større lysutbytte, slik at total installert effekt og dermed energiforbruket kan reduseres.

Erfaringsmessig oppnås en besparelse på 15 % effektreduksjon ved overgang til elektronisk forkoplingsutstyr i forhold til armatur med konvensjonelt utstyr.

Moderne armaturer beregnet for lyskilder av type T5 trekker dessuten erfaringsmessig ca 40 % mindre effekt enn armaturer med "gammel" T8-teknologi, grunnet optimal optikk og dermed bedre lyseffekt i lokalet. Dermed kan man gå kraftig ned på installert effekt per kvadratmeter.

Nyere programmer for belysningsberegninger gjør det også mulig å konsentrere belysningen der det er ønskelig, slik at total installert effekt for å belyse lokalet kan reduseres.

Tiltak på automatikkanlegg

Tiltak 20: Installering av SD-anlegg

Dersom det ikke er installert SD-anlegg som betjener kommunenes bygninger må dette vurderes. SD-anlegget (sentralt driftskontrollanlegg) er tilpasset bygningens tekniske anlegg og kompleksitet. Dette vil øke tilgjengeligheten for den driftsansvarlige og vil også bidra til øket kontroll/reduksjon av energiforbruket.

Tiltak på varmeanlegg

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Tiltak 21: Innregulering av varmeanlegg

Autorisert fagmann ser på anlegget og regulerer riktig vannmengde til de ulike kursene. Om bygget ikke har vært innregulert tidligere må det evt. innmonteres nødvendige strupeventiler dersom dette mangler. Og dersom det ikke finnes skikkelig tegningsunderlag med rørdimensjoner og effekter til radiatorer, må det også utarbeides et oppleggs- og systemskjema for varmeanlegget med denne informasjonen, og i den forbindelse må det da gjøres en varmebehovsberegning for bygget.

Dette vil gi korrekt vannmengde til de enkelte radiatorene, som dermed vil gi den riktig varmemengde ved varierende utetemperatur ved at turtemperaturen reguleres av automatikken.

Tiltak 22: Shuntregulering med utetemperaturkompensering og nattesenking

Ein bør installere motorstyrte shuntventilar og automatikk for utetemperaturkompensering og natte- og helgesenking. Men først skal ein vurdere ombygging til eit mengderegulert system.

Tiltak 23: Ombygging til mengderegulert system

Ved større utskiftninger og arbeider i fyrrom bør det også vurderes ombygging til et mengderegulert system. I et mengderegulert system installeres frekvensstyrte pumper og konstant trykkventiler.

Det installeres nødvendig reguleringsutstyr og ny automatikk for å sikre utetemperaturkompensering og nattsenkning.

Tiltak 24: Utskifting av pumper

Ein skiftar ut gamle pumper med nye pumper som er meir energieffektive. Moglegheitene for regulering av nye pumper er dessutan blitt betre.

Tiltak 25: Montering av termostatstyrte radiatorventilar

Ein skiftar ut manuelle radiatorventilar med nye, termostatstyrte ventilar som gjev høve til betre kontroll med innetemperaturen. I rom med høge internlastar og/eller solinnstråling kan ein redusere overtemperatur og unødvendig utlufting. (Føresetnaden er at anlegget er innregulert og har utstyr for utetemperaturkompensering.) Til vanleg er det nødvendig å installere ei trykkstyrt pumpe for å unngå trykksvingingar og støy i systemet.

Tiltak 26: Isolering av rør, ventilar, pumper osv.

Ein isolerer røرنettet og komponentar slik at varmetapet blir redusert. På ventilar og komponentar kan det monterast isoleringsputer som kan takast av. Da blir det i tillegg lettare å få til den turtemperaturen ein ønskjer, i heile anlegget.

Tiltak 27: Varmepumpe

Det kan vurderes å installere en varmepumpe dersom forholdene ligger godt til rette for dette, for å redusere energikostnaden. En varmepumpe henter ut lavtemperatur energi fra en varmekilde, f.eks. energibrønner eller sjø, for så å heve temperaturen til et nivå som gjør det mulig å utnytte energien til romoppvarming og evt. forvarming av tappevann.

Varmepumpen dimensjoneres gjerne for ca 50 - 60 % av maks. effektbehov. Den vil fungere som grunnlast og dekker da ca 80 - 90 % av det årlige energibehovet. I tillegg må man ha en kjele med olje/gass/el./pellets som fungerer som spisslast. Det må være plass nok i fyrrommet til varmepumpeinstallasjonen og nødvendige akkumulatortanker.

Tiltak 28: Installering av solvarmeanlegg

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Det kan vurderes å installere et solvarmeanlegg dersom forholdene ligger godt til rette for dette, hvor gratis solenergi utnyttes i varmeanlegget og til forvarming av tappevann. Med dette reduseres energiutgiftene til oppvarming og tappevannsoppvarming. Det montres da solfangere på fasade/tak, og en varmesentral med et varmelager som utnytter solenergien i kombinasjon med elektrisitet/gass/olje/pellets/varmepumpe. Et velfungerende varmelager vil dessuten øke virkningsgraden noe kombinert med de fleste energikilder som er tilknyttet fordi det vil redusere antall start/stopp av anleggene.

Tiltak utandørs

Tiltak 29: Montering av automatikk på utelys

Ein kan montere fotocelle på utelyset slik at det automatisk går av og på etter dagslyset og mørket. Eller ein kan montere ein rørslesensor slik at lyset berre går på ved rørsle og blir slått av automatisk etter ei tid som er stilt inn på førehand.

Brukartiltak

Tips 1: Brukarinformasjon

Ofte kan ein spare mykje på å gjere den einskilde brukaren medviten om hans eller hennar eigne rutinar og vanar. Derfor kan det vere aktuelt å lage eige materiell med brukarinformasjon for bygget. Det bør vere noko generell informasjon om enøk, og påminning om å slå av lyset, pc-en og skjermen, og om bruk av solavskjerming og kva som er rett innetemperatur sommar og vinter. Det bør også vere spesiell informasjon om korleis installasjonane i bygget fungerer og skal betenast, for eksempel automatikken for lysstyringsfunksjonar, termostatar for varme og kjøling og eventuelt anna der det trengst rettleiing. Brukarinformasjonen kan ha form av laminerte plansjar / oppslag på informasjonstavler / meldingar på intranettet osv. og bør vere plassert slik at alle som bruker bygget, blir mint på kva som er gode bruksrutinar i ulike samanhengar. Erfaringa er at brukarinformasjon gjev ein reduksjon i energibruken på 3–10 prosent. Men ein må rekne med at tiltaket har kort levetid, slik at det må takast opp att dersom ein vil halde oppe effekten.

Tips 2: Energioppfølging

Alle større bygg bør ha eit energioppfølgingssystem (EOS), som hjelper driftspersonellet med å få kontroll over energibruken. Ein kan gjerne også presentere resultat frå EOS for dei som bruker bygget, som ei bevisstgjerig. Det kan for eksempel lagast ein presentasjon av energiforbruket til bygget fordelt på dei ulike forbrukspostane, ei statistisk samanlikning av energiforbruket med forbruket i andre kontorbygg eller med normtal, ein presentasjon kvar veke eller månad av forbrukstal henta frå EOS eller ei berekning eller måling av energi som går med til pc-ar og skjermar i standbystilling og eventuelt anna som brukarane kan påverke direkte.

Tips 3: Tilpass driftstida etter brukstida

Ofte kan ein spare mykje på å tilpasse driftstidene på tekniske anlegg betre etter den faktiske brukstida til bygget. Ein kan stoppe ventilasjonsanlegget når normalarbeidstida er slutt, for det er for eksempel ikkje nødvendig med full ventilasjonsdrift når det berre er einskildpersonar som jobbar overtid, det er likevel nok luft i lokala. På same vis bør ein justere ur for styring av lys osv. etter brukstidene. Dersom varmeanlegget har automatikk for tidsstyring av temperaturen, bør ein ta i bruk dette systemet med både natte- og helgesenking.

Tips 4: Reduser innetemperaturen om vinteren

Slå av varmen i rom som ikkje blir nytta. Set ned innetemperaturen. For kvar grad ein set ned temperaturen, reduserer ein energibehovet til oppvarming med 5 prosent. Dei overordna innemiljøkrava etter TEK med rettleiing og anbefalingar i Byggforsk Byggdetaljar seier at den operative temperaturen i kontorlokale om vinteren bør liggje på 22,0 +/- 2,0 °C (middels ambisjonsnivå – middels prosent misnøgde brukarar). Det kan vere aktuelt å gjere nokre kontrollmålingar av innetemperaturen i dei ulike kontorlokala. Etter det bør ein setje i verk tiltak etter behov; anten det er fysiske innstillingar eller å gjere brukarane medvitne om situasjonen og styring av radiatorar / elektriske omnar. Monter tettingslister rundt trekkfulle vindauge og dører.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Tips 5: Tillat høgare innetemperatur om sommaren

I mange kontorbygg blir innetemperaturen sett unødvendig lågt om sommaren, og ein køyrer kjølemaskinane hardt. Dei overordna innemiljøkrava etter TEK med rettleiing og anbefalingar i Byggforsk Byggdetaljar seier at den operative temperaturen i kontorlokale om sommaren bør liggje på 24,5 +/- 1,5 °C (middels ambisjonsnivå – middels prosent misnøgde brukarar). Ofte er det mykje å spare her. Anlegget bør ikkje driftast heile året på same måten som på ein varm sommardag. Energiforbruket til kjølemaskinen er avhengig av temperaturen ut på isvatnet og temperaturen inn på kondensatoren. Ved å velje den temperaturen det verkeleg er behov for, kan ein redusere energibruken mykje. Temperaturen bør senkast til det lågaste nivået som kjølemaskinen har stabil drift på. Drifta av pumpene bør reduserast så mykje som råd. Ved lågt kjølebehov kan behovet for effekt til drifta av anlegget vere større enn sjølve kjølebehovet.

Tips 6: Slå av lyset

Slå av lyset når du forlèt eit rom, og når arbeidsdagen er slutt. Vurder å installere rørslefølarar. Utnytt dagslyset.

Tips 7: Slå av pc-en og anna kontorutstyr

Slå av pc-en og anna kontorutstyr når arbeidsdagen er slutt. La ikkje elektriske apparat stå "stand by" lenge. Bruk av-knappen, da sparer du energi, og brannfaren blir redusert. MERK: Det finst innebygd straumstyring for alle datamaskinar med Windows som operativsystem (i vindaugget "Kontrollpanel straumstyring" eller "Power options"). For eksempel kan administratorar sørgje for at alle pc-ar som brukarane ikkje sjølv slår av, går i standbystilling eller dvale eller blir slått av innan ei viss tid. Det finst også eiga programvare (med lisenskrav) som kan slå av datamaskinar automatisk. Med ei slik programvare kan ein leggje inn ekstra funksjonar, for eksempel at datamaskinen blir slått av automatisk på eit visst klokkeslett dersom brukaren i løpet av ein viss tidsperiode ikkje kan stadfeste at datamaskinen er i bruk.

Tips 8: Bruk varmtvatn fornuftig

Reduser temperaturen i vassvarmaren til 70 °C (reduserer varmetapet). Tett eventuelle vasslekkasjar eller kraner som dryp. Byt til sparedusjar dersom det ikkje er sparedusjar frå før.

Attesten gjeld for denne eiendommen (Vedlegg 2)

Adresse: Rådhusgata 5

Postnr. og poststad: 6090 FOSNAVÅG

Dato: 20.05.2015 20:18:03

Energimerkenummer: A2015-557695

Gnr: 34

Bnr: 84

Seksjonsnr:

Festenr:

Bygnnr: 179380684

Ansvarleg for energiattesten: HERØY KOMMUNE
Energimerkinga er utført av: Gentz Energirådgivning AS v/ Gunnar Lorentzen

Eining	Inngangsverdi
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	KONTORER, ENKLE
Byggeår	1967
Areal yttervegger	1184 m²
Areal tak	594 m²
Areal gulv	180 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	351 m²
Oppvarmet BRA	1583 m²
Totalt BRA	1583 m²
Oppvarmet luftvolum	4035 m³
U-verdi for yttervegger	0,36 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,35 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,24 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,33 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	22,2 %
Normalisert kuldebroverdi	0,15 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	35,6 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	3,00 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	69 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	69 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	3,37 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,64 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	7,45 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	95 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	250 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	0 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,50 kW/(l/s)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	12 h
Driftstid oppvarming	12 h
Driftstid kjøling	24 h
Driftstid lys	12 h
Driftstid utstyr	12 h
Driftstid varmtvann	12 h
Driftstid personer	12 h

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	8,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	11,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	11,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	1,60 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	4,00 W/m ²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,55
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,19
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,96
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling	
Manuell eller automatisk solskjerming	MANUELL

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert elektrisitet

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av elektrisk varmesystem (er)	1,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmsystem(er)	1,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,95
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,10
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk)	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
---	------

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystemet.	0,80

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et gassbasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet.	0,85

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,90

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbaserte varmesystemet.	0,77

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert annen energivare

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,98

Klimastasjon / kilde	Ålesund (MeteoNorm)
Dato for beregning	20.5.2015
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	5,502
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Gentz Energirådgivning AS
-------	---------------------------

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Navn person Gunnar Lorentzen

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS	
Beregnet levert energi ved normalisert klima	344406 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	217,59 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	202573 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	176,85 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	279913 kWh/år

Målt energibruk (levert energi) pr. år, gjennomsnitt for siste tre år.	
Elektrisitet	0 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	0 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima	
Elektrisitet	344406 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	344406 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass 100 %