

RESULTAT

FRÅN FJÄRRVÄRMEFORSKNINGEN

- Här analyseras hur olika uppvärmningssystem och kylsystem påverkar slutresultaten i miljöklassnings- och certifieringssystemen BREEAM, LEED och Miljöbyggnad.
- Resultaten visar att miljöklassningssystemen ger olika utslag, exempelvis så ger BREEAM fördel åt värmepumpsalternativet, medan Miljöbyggnad i vissa fall ger favör åt fjärrvärme. LEED ger lika höga betyg för både fjärrvärme och värmepumpar.
- Elanvändning för drift och verksamhet eller hushåll utgör ungefär hälften av energianvändningen. Det gör att elens ursprung spelar större roll i miljöklassningssystemen än vilket uppvärmningsalternativ som används.
- Den höga elanvändningen gör att valet av miljömärkt el är den viktigaste faktorn för få ett bra resultat av koldioxid- och primärenergiberäkningar.

2013:16

Miljömärkt el viktigt val i miljöklassningen

Det blir allt vanligare med miljöklassning av byggnader och det finns idag ett flertal olika miljöklassningssystem på marknaden. Gemensamt för dessa system är att de ska leda till förbättringar inom byggsektorns arbete kring miljöfrågor, bland annat effektivare energianvändning, minskad miljöpåverkan och bättre inomhusmiljö.

I detta projekt har rapportförfattarna Jenny Arnell och Fredrik Martinsson vid IVL Svenska Miljöinstitutet analyserat hur olika uppvärmnings- och kylsystem påverkar slutresultaten i miljö- och certifieringssystemen BREEAM, LEED och Miljöbyggnad. De har studerat tre olika fjärrvärme- och fjärrkylsystem samt värmepump och kylmaskin. Ett kontor respektive ett flerbostadshus har använts som typhus för beräkningar. Resultaten har också satts i ett större sammanhang där resurseffektivitet och miljöbelastning diskuterats.

Slutresultaten visar att valet av miljöklassningssystem ger olika utslag. BREEAM ger fördel för värmepumpsalternativet och Miljöbyggnaden ger i vissa fall fördel åt fjärrvärme, men i andra fall åt värmepumpar. LEED gav i sitt system högsta

betyg till båda uppvärmningsformerna. Elanvändning för drift och verksamhet eller hushåll utgör ungefär hälften av energianvändningen. Det gör att elens ursprung spelar större roll än vilket uppvärmningsalternativ som används. Den höga andelen elanvändning i förhållande till den totala energianvändningen, oavsett om byggnaderna har fjärrvärme eller inte, gör att fjärrvärmens bränslemix är av mindre betydelse för det totala betyget inom energiområdet. Det gör att valet av miljömärkt el är den viktigaste faktorn för få ett bra resultat av koldioxid- och primärenergiberäkningar.

De avgörande skillnaderna mellan en byggnad med fjärrvärme och en med värmepump märks vid bedömning för energieffektivitet. Byggnaden med värmepump och kylmaskin får högst betyg i samtliga fall där energieffektivitet/energianvändning är en separat indikator inom BREEAM och Miljöbyggnad. Skillnaderna suddas dock ut till stor del i Miljöbyggnad då alla fyra indikatorerna inom energiområdet viktas samman.

Flerbostadshuset med fjärrvärme och fjärrkyla har generellt lägre primärenergiförbrukning för





FULLSTÄNDIG RAPPORT

Miljömärkning och certifiering av byggnader blir allt vanligare. I denna studie har man analyserat hur olika uppvärmningssystem påverkar slutresultaten i BREEAM, LEED och Miljöbyggnad.

RAPPORTENS TITEL

Miljöklassningssystem för fjärrvärmeuppvärmda byggnader – beräkningar.

FÖR RESULTATEN ANSVARAR

Jenny Arnell och Fredrik Martinsson, på IVL Svenska Miljöinstitutet.

VILL DU LÄSA MER

Den fullständiga forskningsrapporten "Miljöklassningssystem för fjärrvärmeuppvärmda byggnader – beräkningar" kan laddas ner utan kostnad på www.fjarrsyn.se

VILL DU VETA MER

Kontakta Cecilia Öhman, enhetschef för branschutveckling på Svensk Fjärrvärme, cecilia.ohman@svenskfjarrvarme.se, tel 08-677 27 21.



Forskning som stärker fjärrvärme och fjärrkyla, uppmuntrar konkurrenskraftig affärs- och teknikutveckling och skapar resurseffektiva lösningar för framtidens hållbara energisystem. Kunskap från Fjärrsyn är till nytta för fjärrvärmebranschen, kunderna, miljön och samhället i stort. Programmet finansieras av Energimyndigheten tillsammans med fjärrvärmebranschen och omsätter cirka 19 miljoner kronor om året. Mer information finns på www.fjarrsyn.se

uppvärmning och kyla än värmepumpsalternativet, men detta utgör ingen större skillnad då all primärenergiförbrukning för byggnaden summeras och elanvändning inom verksamheten eller hushåll står för en så mycket större andel av det totala primärenergiebehovet.

I studien har man också undersökt vad val av energislag får för betydelse för totaltbetyget. För Miljöbyggnad spelar valet av energislag inte så stor roll för totalbetyget inom energiområdet eftersom det där är fyra indikatorer som viktas ihop. För BREEAM blir valet av uppvärmningssystem, oavsett val av energislag, avgörande för kontorets resultat och det spelar även roll för flerbostadshuset,

om än i mindre utsträckning än för kontoret. För LEED, visar den låga energiprestandan som används för referenshusen, inte på några skillnader mellan olika byggnader och uppvärmningssystem.

»»» "Miljöklassning av byggnader har kommit för att stanna. Att ha kunskap om hur fjärrvärme värderas i olika system för klassning är därför viktigt"

CECILIA ÖHMAN, ANSVARIG FÖR BRANSCHUTVECKLING PÅ
SVENSK FJÄRRVÄRME