

Förslag till

Examensarbeten våren 2018

Linnéuniversitetet



1. Ventilation i nybyggda bostäder –Hur fungerar den ur ett fuktperspektiv?

Bakgrund och syfte med projektet:

Vi har aldrig någonsin i historien byggt så täta hus som vi gör idag. Detta är en följd av att både fukt- och energikrav har höjts undan för undan. FTX-ventilation är mer eller mindre en förutsättning för att kunna uppfylla energikraven. Samtidigt så har det inte skett någon förändring av kraven på ventilationsflödet trots att läckflöden är mindre och fuktbelastningen är högre. FTX installeras antingen som lägenhetsaggregat eller som centralaggregat. Det är också vanligt att det i varje lägenhet installeras tvättmaskin. Det skapas mycket fukt i lägenheterna genom själva boendet. Det har i nyproducerade lägenheter kunnat konstateras att fukttillskotten är mycket stora, samtidigt som variationerna mellan lägenheter också är stora, vilket innebär att ventilationen inte alltid räcker till för att ta hand om den fukt som skapas i boendet. Vet vi dagens behov av ventilation i bostäder och/eller behöver vi tänka om när vi projekterar?

Att göra

- Vätterhem tycker att detta arbete skulle vara av högsta intresse och har därför lovat att bidra med de mätdata vi vill ha för de beräkningar som måste göras. Vätterhem kommer också vara delaktiga i att välja de byggnader som kan vara mest intressanta. Examensarbetet skulle innebära utförande av beräkningar och analyser av desamma. Conservator hjälper till med handledning och frågeställningar.
- Praktiska moment i form av täthetsprovningar i olika lägenheter kan också bli aktuella

2. Elmeskolan-Älmhult

Sveriges största passivskola

Årets bygge 2018

•Bakgrund och syfte med projektet:

Elmeskolan är byggd som ett passivhus vilket innebär att man är noga med att minimera köldbryggor. Med detta menas att man tänker till lite extra på hur man konstruerar huset. Ett passivhus är en energisnål byggnad, som kan liknas vid en termos där det finns särskilda krav på hur mycket värme som får läcka ut.

Att göra:

Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, jämförelse r mm och ev. termografering. Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Per Wickman 0705465050-Lars Lund fastighetschef Älmhults kommun 0476655020

per.wickman@energirevisor.se

lars.lund@almhult.se



3. Villa Växjö–utvärdering av solsystem-värmepump-elbil

Bakgrund och syfte med projektet:

- Sedan oktober 2017 så ser det ut som nedan:
- Värms huset upp av en BVP pump som även är kopplad mot 15st. solhybrider för att ge extra värmestillskott till BVP och borrhålet.
- En ny solcell/solhybrid anläggning finns installerat på taket 8 PV paneler riktade öst, 15 PVT paneler riktade söder ut och 8 PV paneler riktade väster ut.Total effekt 8,43kWp.
- 1st. elbil har tillkommit och tankas dagligen med ca 10kWh.
- Syftet med examensarbetet är att mäta hur förändringen av värmesystem, samt tillskott av solet med en ny last ser ut. (Tanka bilen)

Att göra:

- Mätning av BVP pumpen, kallvattnet, solet produktion, inne temperatur, "tanka bilen" samt tillskottsenergi från solhybrider kommer att mätas.
-
- Mål:
- Beräkna/mäta COP på BVP anläggningen med solhybridanläggning.
- Se vad elbilen påverkar systemet och beräkna vad som tankas med gratis el från solen.
- Besparing i energi mellan dom två olika systemen. Verkningsgrad solet samt termisk del i solhybriden.
-

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Magnus Johansson Solhybrid I Småland AB 076-0311106
Magnus.johansson@solhybrid.se



4.1 Ronnebyhus–Analysera Nybyggt SABO Kombohusplus

Lindblomsvägen 1E

Bakgrund och syfte med projektet:

Nytt bostadshus ca 1800 kvm, 20lgh med gemensamhetsdel i bottenvåningen. Syftet är att analysera mätningar och förstå varför att inte Byggaren lyckats nå de energikraven som fanns på 60kwh/m² trots VIP beräkning på 58kkwh/m².

Att göra:

Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningsprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och termografering. (kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys (bygg såväl som installationer).

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Kristian Olser Ronnebyhus 070708-274907 Per Wickman 0705465050

kristian.olser@ronnebyhus.se
per.wickman@energirevisor.se



4.2 Ronnebyhus–Analysera varför ett flerfamiljshus på 4st lgh byggt i glasbetong dra så mycket energi.

Bakgrund och syfte med projektet:

Bostadshus ca280kvm och 4st lägenheter i Bräkne-Hoby Stenåsavägen 1a. Syftet är att analysera mätningar, inventera hur stora förlusterna är för respektive detalj och föreslå förbättringar som kan minska energiförbrukningen.

Att göra:

Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningsprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och termografering.(kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys (bygg såväl som installationer).

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Kristian Olser Ronnebyhus 070708-274907 Per Wickman 0705465050

kristian.olser@ronnebyhus.se
per.wickman@energirevisor.se



4.3 Ronnebyhus–Analysera pilotprojektet till kombohus

Allevägen 2&4

Bakgrund och syfte med projektet:

Bostadshus ca555kvm 8st lgh loftgångshus Byggt 2011. Syftet är att analysera mätningar och förklara varför detta hus har blivit så bra utifrån ett energiperspektiv. (45kwh/m²)

Att göra:

Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningssprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och termografering.(kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys (bygg såväl som installationer).

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Kristian Olser Ronnebyhus 070708-274907 Per Wickman 0705465050

kristian.olser@ronnebyhus.se

per.wickman@energirevisor.se



4.4 Ronnebyhus–Analysera ombyggnad till FTX

Mölleskog 19

Bakgrund och syfte med projektet:

Bostadshus ca 808 kvm 61st lgh. Byggt 1966. Syftet är att analysera hur närvarostyrd FTX system minskar energiförbrukningen och hur hyresgästerna upplever detta

Att göra:

Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningsprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och termografering.(kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys (bygg såväl som installationer).

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Kristian Olser Ronnebyhus 070708-274907 Per Wickman 0705465050

kristian.olser@ronnebyhus.se

per.wickman@energirevisor.se



5. Vidingehemhem– energieffektivisering av bostadshus Gemla

- Bakgrund och syfte med projektet:

Nytt bostadshus i Gamla-Husets klimatsmarta energilösning används också till att kyla lägenheterna, vilket bidrar till ett behagligt inomhusklimat, även under varma sommardagar

Att göra:

Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningsprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och. termografering.(kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys (bygg såväl som installationer).

Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Henrik Vernersson 0705-691206 Per Wickman 0705465050

henrik.vernersson@vidingehem.se

per.wickman@energirevisor.se



6. Kommunhuset Alvesta-Solskydd av solceller på fasaden

- Bakgrund och syfte med projektet:
- Vi har haft stora problem med inomhusklimatet. Därför beslöt vi att montera solavskärmare med solceller på fasaden. Syftet är att analysera mätningar av inomhusklimatet-sänkta elkostnader mm
- Att göra:
- Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningsprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och termografering.(kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys
- Lämpligt för examensarbete med två studenter

Kontakt: Torbjörn Heinmert 0472-595681 Per Wickman 0705-465050

torbjorn.heinmert@allbohus.se
per.wickman@energirevisor.se



7. Burde Förlag Växjö-Analysera en högeffektiv kylvärmepump

Bakgrund och syfte:

- Burde förlag har haft problem med inomhusklimatet. Därför beslöt man att installera ett ny effektiv ThermoCooler kylvärmepump från IV Produkt.
- Syftet är att analysera inomhusklimatet och förbrukningar före och efter installationen av ThermoCoolern.
- Utökad syfte är att utvärdera installation av ThermoCooler kylvärmepump jämfört traditionella lösningar.

Uppdrag:

- Göra energianalys för den installerade ThermoCoolern hos Burde förlag.
 - Inhämtning av energistatistik och andra byggtekniska förutsättningar (ritningar, beskrivningar, besiktningssprotokoll etc). Kompletterande beräkningar, mätningar-utvärderingar, effekter mm och. termografering (kamera finns). Beräkningar av teoretiskt energi-effektbehov och jämförelse med utfall, analys.
- Jämför installationskostnad för en ThermoCooler kylvärmepump jämfört med liknande aggregat utan värmepump men med vattenanslutet värmebatteri.
- Titta på installation av ThermoCooler i nära-noll-energihus och jämföra med andra lösningar.

Lämpligt för examensarbete med två studenter.

Kontakt: Per-Eric Magnusson 0470-75 88 41, per-eric.magnusson@ivprodukt.se
Niklas Karlsson 0470-75 89 82, niklas.karlsson@ivprodukt.se
Per Wickman 0705-465050, per.wickman@energirevisor.se

