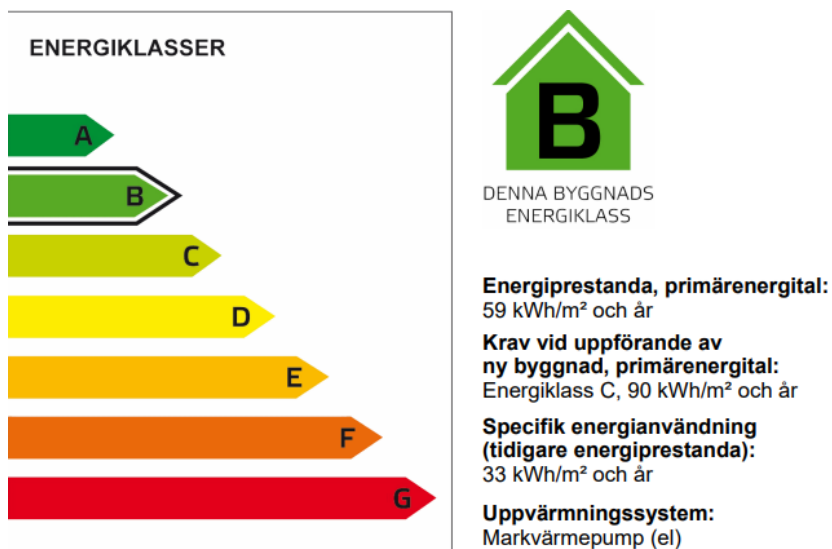




EnergideklARATION

Täby Kyrkby 13:19

Brynhildsvägen 10



Sari Cederlöf
Åkersberga 2022-12-29



Energideklaration	1
Primärenergitalet	2
Syfte	3
Genomförande	3
Besiktningssupdrag: Uppvärmningssystem:	3
Allmänt	4
Kompletterande förslag	5
Solceller för produktion av el (30m ²)	5
Tillgodoräkning av solenergi	5
Återvinning av frånluften (ej beräknat)	5
Välj elleverantör	5
Flera tips angående energibesparing i hemmet	6

Byggnadens energiprestanda

I tabellen finns byggnadens energiprestanda enligt olika versioner av BBR.

Boverkets byggregler	Energiprestanda
Specifik energianvändning enligt BBR 24 ¹ och tidigare	33 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 25 ²	53 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 29 ³	59 kWh/m ² och år

Varför skiljer sig energiprestandan åt?

Du hittar mer information om byggnadens energiprestanda på Boverkets webbplats. Besök webbsida:
www.boverket.se/energi eller skanna QR-koden.



Primärenergitalet

Den 1 september 2020 infördes nya viktningsfaktorer för energibärare för att beräkna primärenergitalet (BFS 2020:4, BBR 29).

Primärenergitalet utgår från levererad energi till byggnaden men där varje energibärare har en viktningsfaktor, en primärenergifaktor.

(el faktor 1,8, fjärrvärmefaktor 0,7, fjärrkyla faktor 0,6, bibränslefaktor 0,6, olja faktor 1,8 och gasfaktor 1,8)

Denna faktor anger hur mycket energi som krävs för att exempelvis leverera 1 kWh el till byggnaden.

Primärenergien är ett mått på vilka resurser som behöver tillföras energisystemet för att uppfylla byggnadens energibehov.

Energien för varje energibärare (el, fjärrvärme etc.) multipliceras med primärenergifaktorn och adderas.

Summan divideras med golvarean A_{temp} för att få primärenergitalet. Enheten är kWh/m² och år.



Syfte

EnergiTeamet har erhållit i uppdrag att upprätta en energideklaration för byggnad på rubricerad fastighet. Inför upprättandet av energideklarationen utfördes en energibesiktning. Energibesiktningens huvudsyfte har varit att inventera fastighetens energianvändning och om möjligt ge rekommendationer på kostnadseffektiva åtgärder för att minska byggnadens energianvändning utan att försämra inomhusmiljön. Energideklarationen bifogas denna rapport.

Genomförande

Arbetet har genomförts i form av en sammanställning av energianvändningen under en sammanhängande 12-månadersperiod samt besiktning av klimatskal och installationer.

Resultatet redovisas i rapporten tillsammans med den faktiska förbrukningen som har normaliserats, normalårkorrigerats samt viktat med en viktningsfaktor (primärenergifaktor) och det referensvärdet som motsvarande byggnader har enligt Boverket. En bruttolista med åtgärder har gått igenom och lönsamhetsberäkningar har genomförts. Investeringskostnaden är en grov uppskattning och kostnaden är exkl. moms. Energideklarationen har upprättats enligt gällande myndighetskrav.

Följande har besiktigats:

- Uppvärmningssystem
- Uppvärmda utrymmen
- Fasader (fönster, beklädnad)
- vind

Följande underlagsmaterial har använts för inventeringen:

- Byggnadsbeskrivning
- Energistatistik
- Uppgifter från ägare

Besiktningsuppdrag:

Energideklaration

Uppvärmningssystem:

Bergvärme

Besiktningsobjekt:

Täby Kyrkby 13:19

Förbrukning: Enligt energiberäkningen

El värme/vv/vent 6765kWh
+ hushållsel 6150 +
poolvärme samt värme till
garaget

Ägare:

Ventilation:

Mekanisk frånluft

Besiktningsdag:

2022-12-28

Fönster:

3-glasisolerfönster

***Atemp:**

205m²

Antal boende:

*Golvarea i temperaturreglerade utrymmen som är avsedda att värmas till mer än 10 grader C och som är begränsade av klimatskärmens insida. Vid uppmätning av Atemp mäts golvarean, insida av yttervägg. Inga avdrag för snedtak skall göras så som görs vid mätning av BOA.

Allmänt

Denna välbyggda, nybyggda fastighet Täby-Kyrkby 13:19 består av ett 1-planshus som är uppfört 2022. Stommen är gjort av Finja isolerblock 35mm, fasaden är putsad och som grundläggning finns isolerad (300mm) platta på mark. Vindsbjälklaget är isolerad med 25mm träull. Genomgående 3-glasisolerfönster (härdat säkerhetsglas U-värde 1,2).

IVT Geo 612 E (avger 3-12 kW) bergvärmepump (energibrunn 210m) med varmvattenberedare EWH 300-C 280l förser huset med varmvatten och värme via vattenburen golvvärme på hela plattan. Komfortvärmegolv finns installerad på 2st av badrum. Ventilationen består av mekaniskfrånluft från våtutrymmen, köket samt klädkammare. Vitvarorna i köket är från Miele och tvättmaskin och torktumlare är från Electrolux. Inomhustemperaturen har beräknats till 21 grader under uppvärmningsperioden. Det finns poolvärmepump samt för garaget kommer man att installera luft/luftvärmepump som värmesystem.



Energiprestanda, primärenergital:
 59 kWh/m² och år
Krav vid uppförande av ny byggnad, primärenergital:
 Energiklass C, 90 kWh/m² och år
Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda):
 33 kWh/m² och år
Uppvärmningssystem:
 Markvärmepump (el)

Energiprestanda enligt primärenergital har beräknats för fastigheten och resulterade i ett värde om **59 kWh/m²**. Boverkets referensvärde för liknande byggnader är **90 kWh/m² år**.

Ett nybyggt hus sedan 2014 måste klara energiklass C.

Klasserna A och B är oftast olika typer av lågenergibygnader eller har effektivt uppvärmningssystem.

Merparten av äldre hus kommer att hamna i energiklasserna D, E, F eller G med **klass E som vanligaste klassen**

Den totala elförbrukningen för värme, ventilation och varmvatten enligt energiberäkningen är 6765 kWh/år, hushållselen har beräknats till ca 6150 kWh/år **vilket blir totalt 12915 kWh/år**.

El till uppvärmning har beräknats till **4501 kWh/år**, el till varmvatten har beräknats till **1464 kWh/år** enligt Boverkets föreskrifter (BEN 1 och 2). Fastighetsel har beräknats till **800kWh**. Hushållselen har beräknats till ca **6150 kWh/år**. Sedan tillkommer el till poolvärmepump samt garagevärme.

A-temp 205m ²	enligt kWh	Normalisering kWh	Boverket kWh	kWh
	energiberäkningen	schablon	primärenergifaktor (1,8)	energiklass A
värme	21 grader	4501	21 grader	4501
ventilation		800		800
varmvatten		1464	20 x 205/ 2,8	1464
varme, fastighetel + varmvatten	totalt	6765	primärenergital	12177
hushållsel		6150	30 x 205	6150
beräknat värme samt hushållsel	totalt	12915		
poolvärme, garagevärme		?		

Kompletterande förslag**Solceller för produktion av el (30m²)**

Om man monterar 30m² så får man plats med ca 5 kW i toppeffekt. Om taket har en optimal lutning får man ut ca 920 kWh/kW. Anläggningen kommer alltså att ge ca 4500 kWh vara av ca 50% kommer att förmodligen att säljas som överskottsproduktion. En sådan anläggning kostar nyckelfärdig ca 100 000 kr. Ta in flera offerter.

Sök efter ditt hus på kartan och klicka på taket så får du fram hur många kilowattimmar som når ditt tak, uppdelat i tre olika klasser. På färgskalan visas hur stor solinstrålningen är på olika delar av taket. (Obs byggnaden finns inte ännu på solkartan)

<https://energiradgivningen.se>

Tillgodoräkning av solenergi

Energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt och används till byggnadens uppvärmning, komfortkyla, varmvatten och fastighetsenergi räknas inte med i byggnadens energianvändning.

Om inte lagring av el med batteri finns i byggnaden behöver solelen användas vid just den tidpunkten då den genereras för att den ska kunna tillgodoräknas byggnadens energianvändning.

Detta innebär i praktiken att byggnadens energianvändning får reduceras med genererad energi från solceller i den omfattning byggnaden kan tillgodogöra sig energin momentant.

Kolla upp Skattereduktion för Grön teknik

Skattereduktion om 15 % för installation av nätanslutet solcellssystem.

Skattereduktion om 50 % för installation av system för lagring av egenproducerad elenergi.

Skattereduktion om 50 % för installation av laddningspunkt till elfordon.

<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/solelportalen/vanliga-fragor-och-svar-om-investeringsstodet/>

Återvinning av frånluften (ej beräknat)

Kontrollera möjligheterna att installera en frånluftsmodul som är speciellt framtagen för att kombinera återvinning av mekaniskfrånluft med bergvärme. Frånluftsmodulen återvinner energi ur den varma frånluften och återladdar värmepumpens värmekälla, vilket ger högre värmefaktor.

Välj elleverantör

Ett aktivt val av elleverantör kommer att minska kostnaderna för hushållsel.

<http://www.ei.se/elpriskollen/> Webbplatsen drivs av Energimarknadsinspektionen (Ei) som är tillsynsmyndighet över marknaderna för el, naturgas och fjärrvärme. Alla elhandlare måste kontinuerligt rapportera fasta och rörliga prisavtal till Ei. Därför har Energimarknadsinspektionen alltid aktuella och korrekta avtal.

Flera tips angående energibesparing i hemmet

Det finns mycket du kan spara på när det gäller din energiförbrukning. Nedan finns ett antal tips indelade i olika delar där du kan göra besparingar.

Apparater, kyl och frys



Köp **energisnåla** apparater.

Lämna **inte** laddare i kontakten.

Slå av apparaterna helt. Du kan exempelvis ha dem i en förgreningskontakt som kan stängas av.

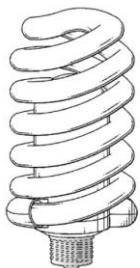
Frosta av frysen **regelbundet**.

Damma av kyl och frys på baksidan.

Ställ **inte** in varm mat i kyl och frys.

Det kanske är värt att köpa **ny kyl och frys**?

Lampor och belysning



Byt till **LED-lampor**.

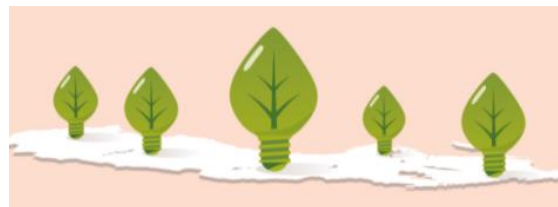
Släck lamporna när de inte behövs både ute och inne. Det är smart att använda timer

Ha **inte** för starka lampor där det inte behövs.

Använd **lysrör** där du brukar ha på lampan länge.

Använd **dimmer** så att du kan dra ned på ljusstyrkan när du vill.

Värme och ventilation



Ha **inte** varmare inomhus än vad du behöver.

Sänk värmen när du reser bort. Varje grad du sänker sparar du 5 %.

Täta fönster och dörrar.

Täck inte för element samt ställ inte möbler för nära elementet.

Stäng dörrar mot kalla utrymmen.

Undvik att använda köksfläkt i onödan på vintern eftersom den suger ut varmluft.

Vatten, disk och tvätt



Kör diskmaskinen på **ekonomiläge**.

Handdiska **inte** under rinnande vatten.

Testa om det kanske räcker att **skrapa av matrester** i stället för att skölja disken innan den sätts in i diskmaskinen.

Duscha **inte** för länge och stäng av vattnet när du tvålar in dig.

Byt till **snålspolande** duschmunstycke.

Stäng av den elektriska handdukstorken när den inte används.

Tvätta inte innan du har tillräckligt med tvätt för att **fylla maskinen**.

Tvätta i så **låg temperatur** som möjligt.

Använd **torktumlare** i stället för torkskåp

och **torka utomhus** på sommaren om du kan.

Ha **inte** vattnet på när du borstar tänder.