



ENERGIDEKLARATION - VENTILATION - OVK - TERMOGRAFI - ENTREPRENAD

Solsta 22 186 95 VALLENTUNA

Tel (vxl) : +46 8 542 403 12 Mob: +46 708 649 959

Email: info@energio.se Webb: www.energio.se

Energideklaration



Upplands-Bro Finnsta 1:302

2014-11-17

Kund: Brf Boklok Kolonin
Adress: Blåviolstigen 2-18
Postadress: 197 34 Bro

Vår referens: Maria Hyborn
Er Referens: Rolf Andersson

Vi har härmed nöjet att översända Er energideklaration.

Tveka inte att höra av Er till oss om ni har frågor eller funderingar kring er färdigställda energideklaration.

Med vänlig hälsning

Maria Hyborn

Cert. Energiexpert

Cert. Sakkunnig Funktionskontrollant

Cert. Kontrollansvarig

Email: maria.hyborn@energio.se

Bakgrund

Den första oktober infördes lagen (SFS 2006:985) om energideklaration för byggnader.

Lagen innehåller skyldighet för ägare till byggnader av olika slag att deklarerera sina byggnader med hjälp av en oberoende expert. Deklarationen ska sedan elektroniskt skickas in på framtagna blankett till Boverket som upprättar ett register för ändamålet. I vissa byggnader ska resultatet av energideklarationen anslås på väl synlig plats i byggnaden, lämpligtvis i husets entré.

Vad är en energideklaration?

Energideklarationen beskriver en byggnads energianvändning. Lagen om energideklarationer SFS 2006: 985 bygger på ett EG-direktiv som syftar till att göra våra byggnader mer energieffektiva. På så sätt ska vi skapa ett hållbart samhälle och minska EU:s beroende av importerad energi.

Sveriges riksdag antog i juni 2006, miljömålet att med utgångspunkt i 1995 års användning minska energianvändningen med 20 procent till 2020 och 50 procent till 2050. Genomförda åtgärder som föreslagits i energideklarationen är ett steg för att uppfylla dessa mål.

En oberoende expert tar tillsammans med byggnadsägaren fram uppgifter som kan leda till förslag på kostnadseffektiva åtgärder för byggnaden. Genom att sedan genomföra dessa kan både pengar och miljö sparas.

För mer information kring lagen om energideklarationer hänvisar vi gärna till www.boverket.se

Byggnadens energiprestanda

Energiprestanda är "den mängd energi som behöver användas i en byggnad för att uppfylla de behov som är knutna till ett normalt bruk av byggnaden under ett år" (SFS 2006:985).

Energi som ingår är energi för uppvärmning, komfortkyla, tappvatten samt drift av byggnaders installationer (pumpar, fläktar eller dyl.) och övrig fastighetsel.

Energiprestanda är energianvändning per golvarea i temperaturreglerade utrymmen som är avsedda att värmas till mer än 10 grader C (tempererad area) och som är begränsade av klimatskärmens insida. Energiprestanda redovisas i kWh/kvm och år.

Referensvärden

Referensvärde är ett jämförelsetal som kan användas för att jämföra olika byggnaders energieffektivitet.

Referensvärde är dels de krav på specifik energianvändning i nya byggnader som gäller enligt Boverkets byggregler BFS (1993:57), dels ett för byggnadskategori typiskt intervall för energiprestanda. Dessa värden räknas ut av inmatningsprogram. Ålder, byggnadstyp, lokaltyp, värmekälla, ort (klimat), varmvatten och fastighetsel är parametrar som ingår.

Ansvarsbegränsningar

Energio innehar lagstadgad konsultansvarsförsäkring för denna tjänst.

Energio ansvarar inte för att visst resultat kommer att uppnås med de förslag till energisparande åtgärder som ges i samband med upprättande av energideklaration. Alla förslag som Energio ger, kan behöva vidare teknisk och ekonomisk utredning då bland annat investeringskostnaderna bygger på schabloner baserade på generella och helt opartiska marknadspriser. Anledningen till detta är att Energio, som är ett ackrediterat kontrollorgan måste agera opartiskt i ärendet. Det betyder att Energio inte får samarbeta med entreprenörer på marknaden, ej heller rekommendera någon specifik.

Vid intresse för genomförande av specifik åtgärd, rekommenderar vi alltid att man som fastighetsägare inhämtar offerter och exakta priser från entreprenörer och specialister inom aktuellt område.

Allmänt om byggnaden:

Fastigheten:



En nybyggd fastighet (2012) belägen i Bro utanför Stockholm bestående av 44 lägenheter i totalt 9 byggnader och med en total uppvärmd boyta om 3106 kvm . Byggnaderna är uppförda i 2 plan ovan mark.

Fastigheten Finnsta 1:302 byggdes år 2012. Taxerad ägare är Bostadsrättsföreningen Boklok.

Taxeringsenhet: Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder, typkod 320.

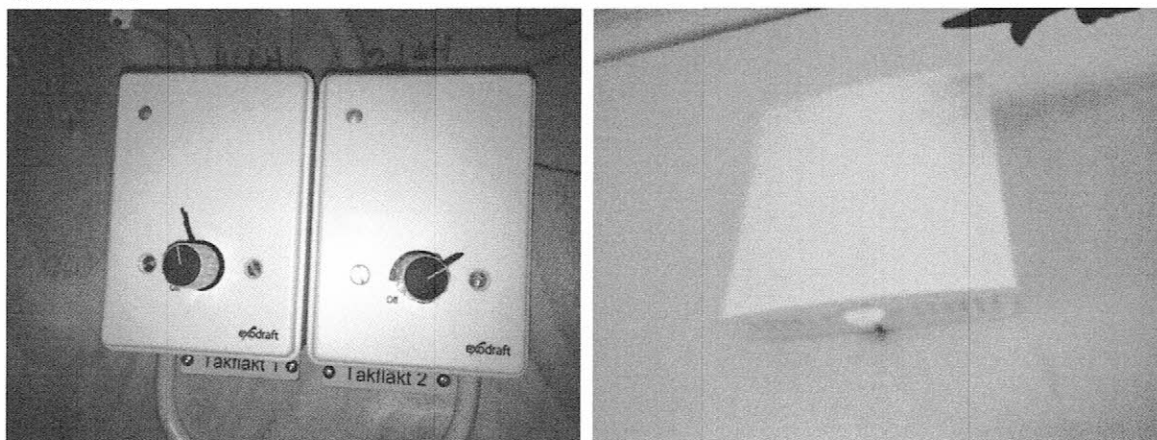
Uppvärmning:



Fastigheten har 2 stycken seriekopplade bergvärmepumpar som uppvärmning och med elpatron som spetsvärme. Värmen i sin tur distribueras via vattenburet radiatorsystem med MMA termostater ut till de 9 olika byggnaderna. Man har externa ackumulatortankar för ackumulering av varmvatten.

Vid nyproduktionen lät man installera en klart positiv påfyllningsanordning av köldbärarvätska (Brine) vilket gör att man slipper dyra servicekostnader om trycket skulle sjunka vid köldbärarsidan.

Ventilation:



Trafostyrningar till takfläktarna

Tilluftsventil av typ "Fresh"

Fastigheten har idag ett frånluftssystem med frånluftsfläktar placerade på tak. För ersättningsluft finns reglerbara väggventiler av typen "Fresh" som också innehåller ett filter som enkelt kan rengöras för att minska risken för missfärgningar på vägg bland annat.

Vidare så har man kolfilterfläktar för rening av matos där den reade luften återförs till rummet.

Vid färdigställande av husen 2012 utfördes en injustering av systemet där man injusterade samtliga luftflöden enligt den projektering som fanns. Totalt har husen ett frånluftsföde om ca 1320 l/s fördelat på kök, bad/dusch och klädkammare.

Då det inte finns någon återvinning på frånluften idag, rekommenderar vi att man undersöker möjligheten att installera sk frånluftsmoduler som är speciellt framtagna för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med energikollektor (slang) i mark eller berg.

Man återvinner den uppvärmda frånluften och den i sin tur överför energin till värmepumpens köldbärare som på detta sätt ökar i temperatur och höjer värmepumpens värmefaktor.

Även när kompressorn ej är i drift lagras energin i berget och frånluftsenergin tillvaratas på detta sätt maximalt.

Energibehovet för luftens värmning i byggnader:

$$W = 1,2 \times q \times S \times DF \quad [\text{kWh/år}]$$

$$W = 1,2 \times 1,320 \times 55\,000 \quad \text{ger } \mathbf{87\,120\,kWh/år}$$

q = Flöde i m³ (proj. för byggnaden är 1320 l/s.)

S = Graddagar

DF = Drifttidsfaktor

Energibehovet för luftens värmning är alltså 87 120 kWh/år vid flödet 1320 l/s. Med 50% verkningsgrad på återvinningsmodulen ger energibesparing om 43 560 kWh/år.

(Vidare så är inte hänsyn tagen till ökad energianvändning i form av drivenergi till fläktarna vid värmeåtervinning som i sin tur ökar tryckfallet i systemet.)

Radon:



Radon är en osynlig och luktfri radioaktiv gas, som bildas när det radioaktiva grundämnet radium sönderfaller. När gasen i sin tur sönderfaller bildas så kallade radondöttrar, som är radioaktiva metallatomer. Radondöttrarna fastnar på damm som vi andas in och kommer på så sätt ner i lungorna. Radonhalten mäts i enheten Becquerel per kubikmeter inomhusluft (Bq/m³). 1 Bq/m³ innebär att en atom sönderfaller per sekund i varje kubikmeter luft.

Radon finns överallt – i mark, luft och vatten. När det gäller luften i våra bostäder är marken under huset sannolikt den vanligaste hälsokällan.

Det finns gränsvärden för radon i inomhusluften som är bindande. I Arbetsmiljöverkets föreskrift "Hygieniska gränsvärden" finns ett gränsvärde på 400 Bq/m³ för arbetsplatser. I "Boverkets byggregler", kapitel 6 finns gränsvärdet för nybyggda hus, 200 Bq/m³.

Riktvärden för bedömning om olägenhet för människors hälsa återfinns i Socialstyrelsens allmänna råd om radon i inomhusluft. Socialstyrelsen har rekommenderat att riktvärdet för radongasförekomst i våra bostäder inte bör överstiga 200 Becquerel per kubikmeter (Bq/m³) inomhusluft. Det av riksdagen antagna miljömålet innebär att radongashalten i skolor och förskolor skall vara lägre än 200 Bq/m³ senast år 2010 och för bostäder senast år 2020.

Fastigheten har en noterad radonmätning där det högsta värdet uppgick till 180 Bq/m³ vilket är under gränsvärdet och anses som ett lågt och bra värde.

6

Gränsvärden och riktvärden för radon i inomhusluft	
200 Bq/m ³	Högsta radonhalt i befintliga bostäder och lokaler som används för allmänna ändamål; Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 2004:6 (M) samt SOSFS 1999:22 (M)
200 Bq/m ³	Högsta radonhalt i nya byggnader; Boverkets författningssamling BFS 2006:12, BBR12.
400 Bq/m ³	Högsta radonhalt på arbetsplatser; Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2005:17.
2,5 MBq/m ³ och år	Högsta exponering för radon i gruvor och underjordsanläggningar under utförande; Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2005:17. Motsvarar ca 1500 Bq/m ³ i radongas vid en arbetstid av 1600 timmar per år.

Vind:



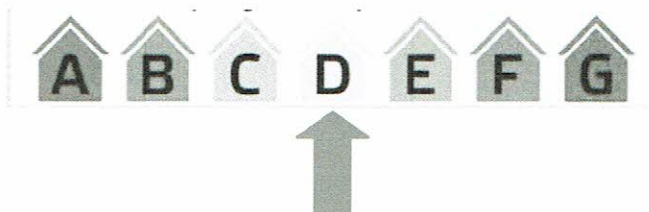
Vinden noterades vara isolerad med 40 cm isolerskivor vilket är mycket positivt då det inte bara främjar energiförbrukningen utan också ökar komforten inomhus då man inte får problem med kallras från väggar/tak.

Energiberäkningar:

Energiprestanda har beräknats för fastigheten och resulterade i ett värde om:

- **72 kWh/kvm år** varav referensvärdet ligger mellan **54-66 kWh/kvm år**

Vilket resulterar att fastigheten får energiklass D



En byggnad som har en energianvändning som motsvarar det krav som ställs på ett nybyggt hus idag får energiklass C. Detta ger att det framförallt är nya hus som har konstruerats för att vara särskilt bra energimässigt som kan komma att hamna i energiklasserna A och B, alltså olika typer av lågenergibyggnader/plusbygganden (dvs producerar el). De flesta byggnader kommer att hamna i energiklasserna D, E, F eller G.

Vid beräkningar och utfall av Er bifogade energideklaration, kan vi konstatera att Er fastighets energiprestanda är klart god men ligger dock lite utanför ramen för Boverkets rekommenderade referensvärden. Detta beror främst på den något förhöjda inomhustemperaturen (ca 22-23 grader). Vi har därmed beräknat besparingspotentialen på om man skulle sänka inomhustemperaturen med 1 grad, se bilaga 2. Vidare har vi också beräknat besparingspotentialen om man skulle installera värmeåtervinning av ventilationsvärmen, se bilaga 2.

Som bilaga till denna rapport finner ni en kopia på fastighetens energideklaration som ett kvitto på att Er fastighet nu är energideklarerad enligt lagen om energideklaration SFS 2006:985. Vi har även registrerat energideklarationen i Boverkets databas "Gripen".

Vi på Energio tackar för ett gott samarbete och hoppas Ni är nöjda med Er energideklaration. Tveka inte att höra av Er till oss med eventuella frågor eller funderingar kring Er energideklaration.

Belysning:

- Släck lamporna när du lämnar ett rum. Det finns flera olika metoder för att se till att lampor är släckta när de inte behövs. Det kan till exempel vara ljussensorer, rörelsevakter och timer.
- Byt från glödlampor till lågenergilampor.

Hemelektronik:

- Stäng av både TV:n och datorn med strömbrytaren och dra ur batteriladdaren när den inte används. Alla apparater i hemmet som inte är avstängda med strömbrytaren förbrukar energi när de står i standby-läge.
- Du kan själv ställa in att din dator ska stänga av skärmen när du inte har använt den på en stund. Inställningen brukar heta "viloläge".

Tvätt, Disk och Dusch:

- Duscha snabbt och effektivt istället för att bada i badkaret.
- Byt till snålspolande duschmunstycke.
- Byt packning när kranen börjar droppa.
- Lufttorka tvätten, gärna utomhus, istället för att använda torkskåp eller torktumlare.
- Skölj disken i upptappat vatten istället för under rinnande vatten när du diskar för hand.

9

Värme:

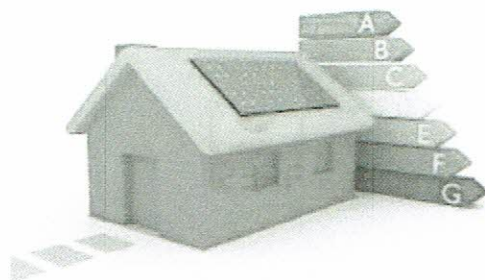
- Hur varmt behöver du inne? Du kan kanske sänka temperaturen någon grad utan att behöva frysa. En grads temperatursänkning ger ungefär 5 % insparad uppvärmningskostnad.
- Håll dörren stängd mot kalla utrymmen, till exempel vind och veranda.
- Täta dragiga fönster och ytterdörrar.
- Ställ inte möbler för nära elementet. Då får värmen svårt att nå ut till resten av rummet.

Matlagning och matförvaring:

- Ställ in rätt temperatur i både kyl och frys. I kylan rekommenderas +5 grader och i frysen -18 grader. Varje extra grad kallare ökar energianvändningen med cirka 5 procent.
- Frosta av frysen när det är is i den. Det är också bra att torka baksidan på kylan och frysen.
- Ska du tina upp mat från frysen? Ta ut den i god tid och låt den tina i kylan.
- Sätt lock på kastrullen när du kokar mat eller vatten.

Bilaga 1

Kopia Energideklaration



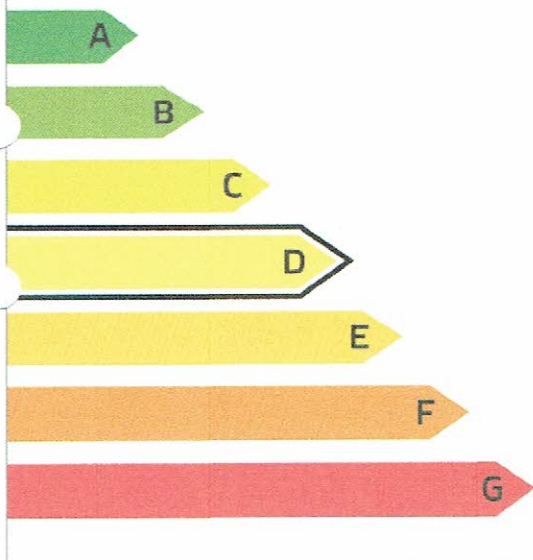
sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Blåviolstigen 2A, 197 34 Bro
Upplands-Bro kommun

Nybyggnadsår: 2012
Energideklarations-ID: 635338

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
72 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [jan 2012]:**
Energiklass C, 55 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Markvärmepump (el)

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Maria Hyborn, www.energio.se,
2014-11-19

Energideklarationen är giltig till:
2024-11-19

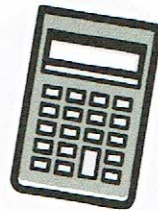
Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.

För mer information:
www.boverket.se/energideklaration

Sammanfattningen är upprättad enligt
Boverkets föreskrifter och allmänna råd
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

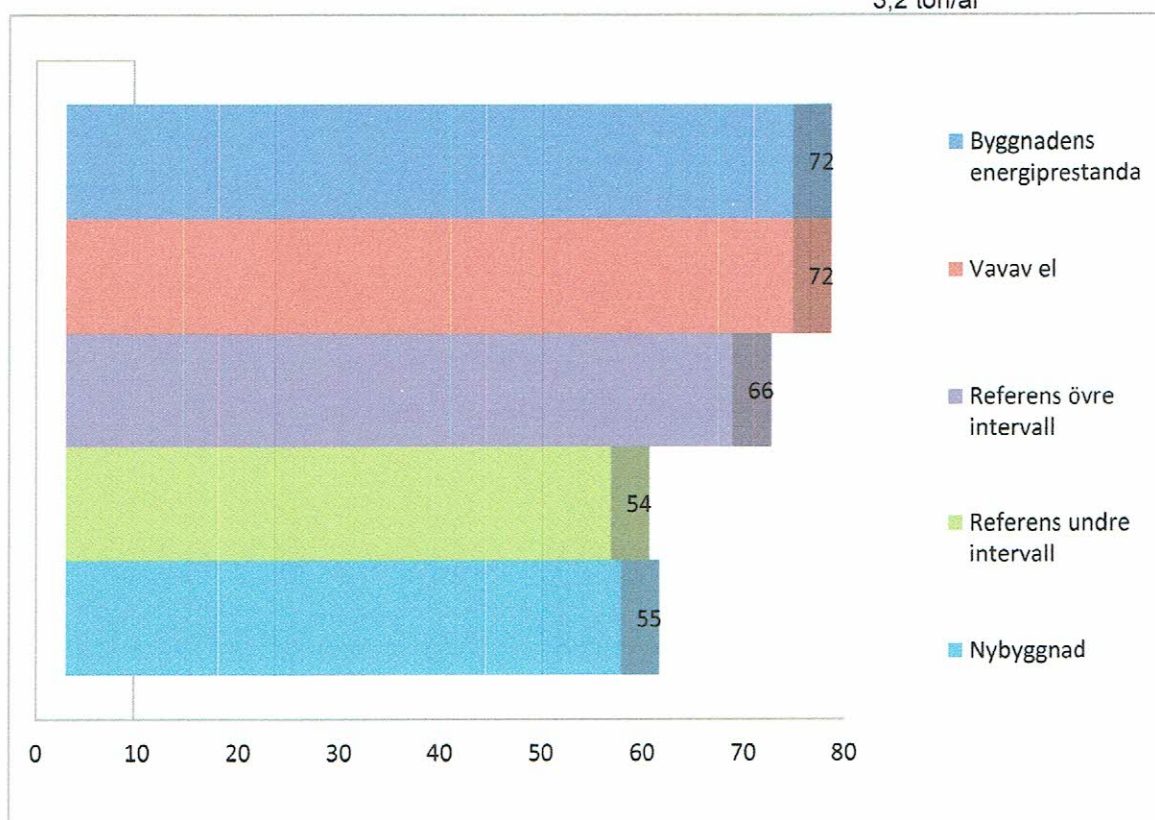
Bilaga 2

Åtgärdsförslag-Beräkningar



Rapport: Energideklaration sammanfattning

Byggnadens adress:		Fastighetsbeteckning:	Finnsta 1:302
Ägare:	Brf Boklok kolonin		
Byggår:	2012	Byggnadskategori:	Flerbostadshus
Uppvärmd area (A-temp):	3128 kvm	Byggnadstyp:	Friliggande fastigheter
Normalkorrigerad förbrukning		Minskad energianvändning	Åtgärdsförslag
Byggnadens energiprestanda			samtliga åtgärder
Varav el			Minskad energianvändning
Referensförbrukning			54464 kWh år
Referensförbrukning undre intervall			Kostnad per sparad kWh
Referensförbrukning övre intervall			1,2 kWh
Nybyggnad			Minskat utsläpp av CO ₂
			3,2 ton/år



Rapport: Energieffektiviseringsåtgärder

Finnsta 1:302

I det följande redovisas närmare vilka åtgärder som är aktuella enligt våra beräkningar, vad de beräknas kosta samt andra förutsättningar för beräkningarna.

Energieffektiviseringsåtgärder	Energi- besparing, kWh/år	Kostnads- besparing 1:a året, kr	Åtgärds- kostnad, kr	Återbetal- ningstid, år	Minskat koldioxid- utsläpp, ton/år
Installation av värmeåtervinning(ventilation)	43560	39546	589800	14	0,9
Maxbegränsning av inomhustemperaturen	9904	9001	4600	0,5	0,1

TOTALT

53464

48547

594000

11

0,9

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Boklok Kolonin	Organisationsnummer 769623-8406	Utländsk adress ☐
Adress Blåviolstigen 2-18	Postnummer 19734	Postort Bro
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer
E-postadress		

Byggnadens ägare - Övriga
Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Upplands-Bro	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. ☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Finnsta 1:302		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 6	Byggnadsid 239343	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas
Adress Blåviolstigen 2A	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☒
Adress Blåviolstigen 2B	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 2C	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 2D	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐

Husnummer 2	Prefix byggnadsid 6	Byggnadsid 239448	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas
Adress Blåviolstigen 4A	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 4B	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 4C	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 4D	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 4E	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 4F	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐

Husnummer 3	Prefix byggnadsid 6	Byggnadsid 239465	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas
Adress Blåviolstigen 6A	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 6B	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 6C	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐
Adress Blåviolstigen 6D	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress ☐

Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 6E	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 6F	19734	Bro	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
4	6	239469	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 8A	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 8B	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 8C	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 8D	19734	Bro	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
5	6	239472	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 10A	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 10B	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 10C	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 10D	19734	Bro	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
6	6	239473	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 12A	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 12B	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 12C	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 12D	19734	Bro	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
7	6	239476	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14A	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14B	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14C	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14D	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14E	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 14F	19734	Bro	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
8	6	239475	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 16A	19734	Bro	☐
Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Blåviolstigen 16B	19734	Bro	☐

Adress Blåviolstigen 16C	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 16D	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 16E	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 16F	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C

Husnummer 9	Prefix byggnadsid 6	Byggnadsid 239474	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas C
Adress Blåviolstigen 18A	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 18B	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 18C	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C
Adress Blåviolstigen 18D	Postnummer 19734	Postort Bro	Huvudadress C

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
Nybyggnadsår 2012			
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 3128 m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m ²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) 100	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 0		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	
Antal våningsplan ovan mark 2		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 0		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 44		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,35 l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☒ Ja ☐ Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen		Köpcentrum	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? ☒ Nej ☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmerlse ☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument ☐ Ja, egen bedömning		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa 100	

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1301 _ 1312			Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej ☐																																																																			
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade			Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: Eldningsolja 10 000 kWh/m ³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m ³ Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt Källa: Energimyndigheten För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td>198101 kWh</td> <td>☒</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>198101 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>48752 kWh</td> <td> </td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td>kWh</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>								Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	kWh			Eldningsolja (2)	kWh			Naturgas, stadsgas (3)	kWh			Ved (4)	kWh			Flis/pellets/briketter (5)	kWh			Övrigt biobränsle (6)	kWh			El (vattenburen) (7)	kWh			El (direktverkande) (8)	kWh			El (luftburen) (9)	kWh			Markvärmepump (el) (10)	198101 kWh	☒	☐	Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh			Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh			Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh			Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	198101 kWh			Varav energi till varmvattenberedning	48752 kWh		☒	Fjärrkyla (14)
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																			
Fjärrvärme (1)	kWh																																																																					
Eldningsolja (2)	kWh																																																																					
Naturgas, stadsgas (3)	kWh																																																																					
Ved (4)	kWh																																																																					
Flis/pellets/briketter (5)	kWh																																																																					
Övrigt biobränsle (6)	kWh																																																																					
El (vattenburen) (7)	kWh																																																																					
El (direktverkande) (8)	kWh																																																																					
El (luftburen) (9)	kWh																																																																					
Markvärmepump (el) (10)	198101 kWh	☒	☐																																																																			
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh																																																																					
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh																																																																					
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh																																																																					
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	198101 kWh																																																																					
Varav energi till varmvattenberedning	48752 kWh		☒																																																																			
Fjärrkyla (14)	kWh																																																																					
Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>5665 kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>kWh</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td>2832 kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td>kWh</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0 kWh</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>203766 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>203766 kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	5665 kWh	☒	Hushållsel ³ (16)	kWh		Verksamhetsel ⁴ (17)	2832 kWh	☒	El för komfortkyla (18)	kWh		Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0 kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	203766 kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	203766 kWh																																										
	Mätt värde	Fördelat värde																																																																				
Fastighetsel ² (15)	5665 kWh	☒																																																																				
Hushållsel ³ (16)	kWh																																																																					
Verksamhetsel ⁴ (17)	2832 kWh	☒																																																																				
El för komfortkyla (18)	kWh																																																																					
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0 kWh																																																																					
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	203766 kWh																																																																					
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	203766 kWh																																																																					
Finns solvärme? Ange solfångararea Beräknad energiproduktion ☐ Ja ☒ Nej m ² kWh/år																																																																						
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea Beräknad elproduktion ☐ Ja ☒ Nej m ² kWh/år																																																																						
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸																																																																			
Upplands-Bro	211149 kWh	Upplands-Bro	225021 kWh																																																																			
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																			
72 kWh/m ² ,år	72 kWh/m ² ,år	55 kWh/m ² ,år	54 - 66 kWh/m ² ,år																																																																			

¹ Summa 1-13 (Σ1)

² Den el som ingår i fastighetsenergin

³ Den el som ingår i hushållsenergin

⁴ Den el som ingår i verksamhetsenergin

⁵ Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20 och BFS 2011:6)

⁶ Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

⁷ Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))

⁸ Underlag för energiprestanda

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?		☒ Ja	☐ Nej
Typ av ventilationssystem	☐ FTX	☐ FT	☐ F med återvinning
	☒ F	☐ Självdrag	
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej
		☐ Delvis ¹⁰	% utan anmärkning

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	☐ Ja	☒ Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?			☒ Ja	☐ Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning		
180	Bq/m ³ Långtidsmätning enligt SSM	2014-03-31		

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:635338)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☒ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd		
Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd		
Minskad energianvändning 9904 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,1 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Maxbegränsning av inomhustemperaturen.		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☒ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd		
Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd		
Minskad energianvändning 43560 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,9 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Återvinning av ventilationsvärme med energikollektor (slang) i berg, tilläggsmodul att koppla ihop med befintliga bergvärmepumpen.		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?		☐ Ja ☒ Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas (§ 6) SFS 2012:400	
☒ Ja ☐ Nej	Kommentar	

Expert

Förnamn	Efternamn	
Maria	Hyborn	
Datum för godkännande	E-postadress	
2014-11-19	maria.hyborn@gmail.com	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
12	Incert	Kvalificerad
Företag		
www.energio.se		

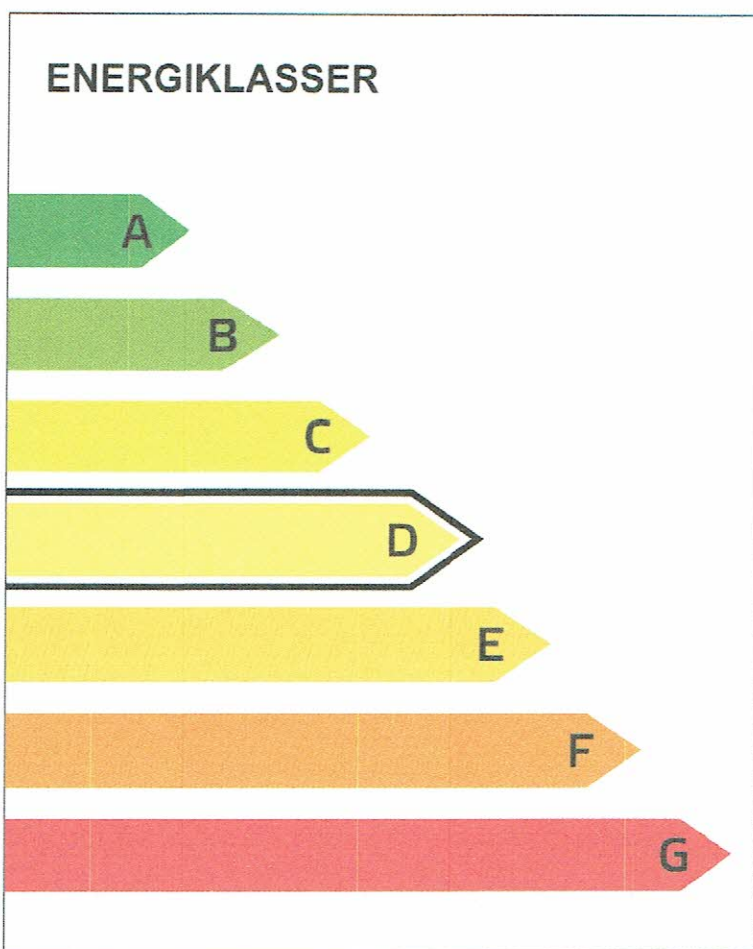
sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Blåviolstigen 2A, 197 34 Bro
Upplands-Bro kommun

Nybyggnadsår: 2012

Energideklarations-ID: 635338



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

72 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [jan 2012]:**

Energi klass C, 55 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Markvärmepump (el)

Radonmätning:

Utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Maria Hyborn, www.energjo.se,
2014-11-19

Energideklarationen är giltig till:

2024-11-19

**Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.**

För mer information:

www.boverket.se/energideklaration

Sammanfattningen är upprättad enligt
Boverkets föreskrifter och allmänna råd
(2007:4) om energideklaration för byggnader.