

ENERGIDEKLARATION UMEÅ MASTEN 15 HEMVÄGEN 5



Ort: Umeå
Besiktningsdatum: 2022-08-25
Rapportdatum: 2022-09-01



Linus Sandström
Certifierad energiexpert

Löpnummer: 2022-5-00219

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN	2
2	INDATA	3
3	FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING	4
4	ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS	5

BILAGOR

Bilaga 1	Rapportutdrag från energideklarationsregistret hos Boverket.
----------	--

UTLÅTANDE ÖVER ENERGIDEKLARATION

ENERGIDEKLARATION ENLIGT LAGEN OM ENERGIDEKLARATION

OBJEKT

Fastighetsbeteckning	Umeå Masten 15
Adress	Hemvägen 5
Postnummer & ort	903 36 Umeå
Fastighetsägare	Bostadsrättsföreningen Masten 15
Beställare	Bostadsrättsföreningen Masten 15 Ref. Leif Lundgren Hemvägen 5 903 36 Umeå
Energiexpert	Linus Sandström Bosyn Fastighetsbesiktningar Norra Obbolavägen 133 C, 904 22 Umeå Av KIWA certifierad besiktningsman. Besiktningsmannen är medlem i Svenska Byggingenjörers Riksförbund (SBR) och är registrerad i SBR:s förteckning över besiktningsmän med därtill hörande förpliktelser. Telefon: 090-20 60 100 E-post: info@bosyn.se
Besiktningsdag	2022-08-25
Besiktningstid	08:15
Närvarande	Leif Lundgren
Besiktningens genomförande och omfattning	Innan besiktningen påbörjades gjordes en genomgång av överlämnad information. Energideklarationen utförs enligt lagen om energideklaration och tillhörande föreskrifter. Energideklaration utförs vart 10:e år. Stickprov genom mätning av temperaturer utförs. Energideklarationen avser bostadshuset. Insamling av indata på plats, stickprovskontroller och beräkning på kontor. Deklarering hos Boverket.

ALLMÄNT

1 GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN

Tillhandahållna handlingar

OVK-Protokoll.
Sammanställning av uppvärmda ytor.
Fakturor för el, fjärrvärme och vatten.
Sammanställning av brukande.

Säljarinformation

Under denna rubrik är samtliga uppgifter lämnade av fastighetsägare eller dess ombud. Uppgifterna är inte kontrollerade av besiktningsmannen.

Muntliga uppgifter

Garage värms till ca 20°C med luft-luftvärmepump.
2 st elradiatorer finns för uppvärmning av vindsvåning.
Hushållsel ingår i fastighetsmätaren.

Skulle någon muntlig uppgift av betydelse ha utelämnats eller blivit felaktigt återgiven, enligt beställarens uppfattning, har beställaren att inom sju dagar meddela besiktningsmannen vad som enligt beställarens uppfattning skall ändras i utlåtandet.
Om sådant meddelande inte lämnats inom ovan angiven tid kan inte besiktningsmannen göras ansvarig för eventuella brister i utlåtandet, som på så sätt kunnat rättas.

2 INDATA

Särskilda förutsättningar	-
Byggnadstyp	Friliggande flerbostadshus
Byggnadsår	1939
Stomme	Trä
Grund	Källare
Ventilation	Självdug och mekanisk frånluft
Värmesystem	Fjärrvärme Direktverkande elvärme
Fönster	3-glasfönster
Fasad	Trä
Kompletterande system för uppvärmning eller komfortvärme	Elgolvvärme
Atemp (exkl. Area varmgarage) <i>Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedd att värmas till mer än 10°C, begränsad av klimatskärmens insida.</i>	447 m ²
Huvudsäkring	-
Radonmätning	-
Antal lägenheter	3 st
OVK	Utförd och godkänd
Inköpt el	17 706 kWh
Inköpt fjärrvärme	41 772 kWh
Normaliserad el	17 706 kWh
Normaliserad fjärrvärme	48 423 kWh

3 FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING

Avser perioden 2021-01-01 till 2021-12-31

Energislag	kWh/år	Kr/kWh	kr
El direktverkande värme	2 000	1,3	2 600 kr
Fjärrvärme värme	37 248	0,85	31 661 kr
Fjärrvärme tappvarmvatten	11175	0,85	9 499 kr
Fastighetsel*	1 900	1,3	2 470 kr
Hushållsel	10 806	1,3	14 048 kr
El till fristående byggnad	3 000	1,3	3 900 kr
Summa energi:	66129		64 177 kr

Nätavgift och fast kostnad el:

Summa kostnader energi:

64 177 kr

* Fastighetselen är obligatorisk för flerbostadshus och lokalbyggnader. Den el (eller annan energi) som används för att driva de centrala systemen i byggnaden som krävs för att byggnaden ska kunna användas på avsett sätt. Exempel på detta är elanvändningen för fläktar, pumpar, hissar, fast installerad belysning, avfrostning av hängrännor och dylikt. Fastighetsel ingår vid beräkning av energiprestanda. Hushållsel och verksamhetsel ingår inte i byggnadens energiprestanda.

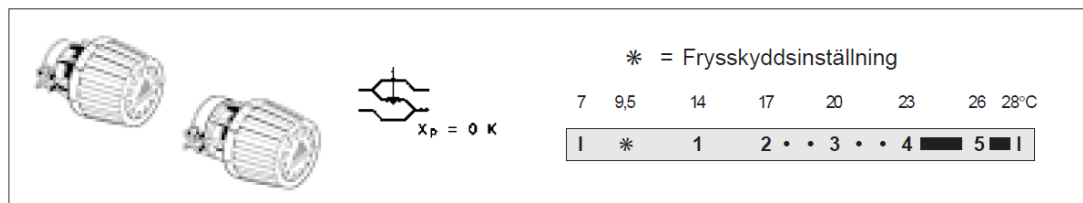
Normalisering är utförd för varmvatten och värme enligt BEN.

Normaliseringen innebär att fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 6 651 kWh/år mot faktiska värden.

4 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS

Åtgärd	Besparing kWh	Besparing kr	Kostnad	Pay-off år	Rek. Aktualitet
--------	---------------	--------------	---------	------------	-----------------

Justera befintliga radiatortermostater enligt skala nedan.



Nya termostater och ventiler	2 400	2 040	35 000	17	1-5
-------------------------------------	-------	-------	--------	----	------------

Bergvärme	31 000	16 000	320 000	20	Ej lönsamt
------------------	--------	--------	---------	----	-------------------

Konvertering av elradiatorer till vattenburna innebär en årlig besparing om ca 1000 kr. Pay-offen uppskattas till 15-20 år. **Förslag**

Fjärrvärmeväxlaren är från 1981 och dess tekniska livslängd är passerad. Budgetering för byte rekommenderas för att undvika driftstopp. **1-5**

Injustering av värmekurvan

Med styrkurvan rätt anpassad till byggnaden är rumstemperaturen konstant, oberoende av utetemperaturvariationer med undantag för stark vind och solinstrålning. Styrkurvas lutning ger information om byggnadens isolering. Brant kurva lite isolering, flack kurva mycket isolering. Helst ska man innan injustering av värmekurvan se över och justera flödet till respektive radiator, detta för att vattenflödet ska motsvara dess effekt. Är fördelningen inte riktigt resulterar det i ojämn värme i byggnaden.

Under justeringsarbetet ska manuella radiatorventiler vara helt öppna och termostater bortplockade för att säkra fullt flöde genom radiatorerna.

Därefter upprättas lämpligen en tabell för rumstemperaturen som registreras för olika utetemperaturer, vid mulen väderlek och inte allt för kraftig vindstyrka.

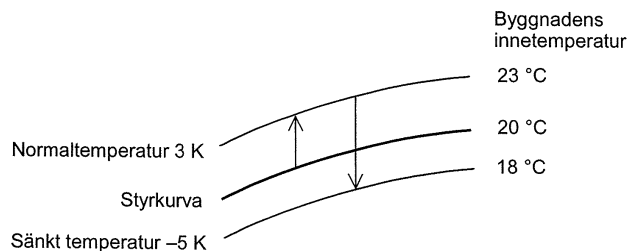
Om det blir varmare inomhus ju kallare det blir ute är värmekurvan för brant, dvs för hög och måste justeras ned något och vice versa. Perioder med kraftig solstrålning påverkar rumstemperaturen då strålningsvärme lagras i byggnadens väggar.

Rätt inställd styrkurva behöver inte ändras såvida inte förutsättningarna ändras i form av energisparande åtgärder, ex vid tilläggsisolering.

Att sänka framledningstemperaturen 2-3 grader motsvarar 1 grad inomhus. Hur mycket framledningen ska ändras för att få önskad rumstemperaturändring hänger samman med värmesystemets konstruktion och byggnadens isolering, som i sin tur påverkar styrkurvas branthet.

När styrkurvan har korrekt lutning i förhållande till utomhustemperaturen kan parallellförskjutningen av styrkurvan användas för att öka eller minska inomhustemperaturen. Med parallellförskjutningen menas att kurvan flyttas upp eller ned men behåller samma lutning.

Dvs. att när rätt lutning på styrkurvan är funnen betyder inte det att inomhustemperaturen är korrekt utan detta kan behöva korrigeras på kurvförskjutningen. Se bild nedan



Inomhusgivare

I basutförande består oftast inte reglercentralen med inomhusgivare utan den kan kompletteras med detta.

Rumstemperaturregleringsgivaren bör placeras där det påverkas minst av omgivande faktorer.

En inomhusgivare justerar värmekurvan istället för att ni manuellt ändra kurvförskjutningen efter önskad inomhustemperatur går styrsystemet in och gör detta för att optimera framledningstemperaturen.

Termostater på radiatorerna bör fortfarande användas eftersom inomhusgivaren inte känner av interna belastningar i hela byggnaden. Solen kan t ex påverka en del av huset och med övertemperatur till följd ifall inte termostaten sitter kvar och kan strypa flödet till radiatorn.

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

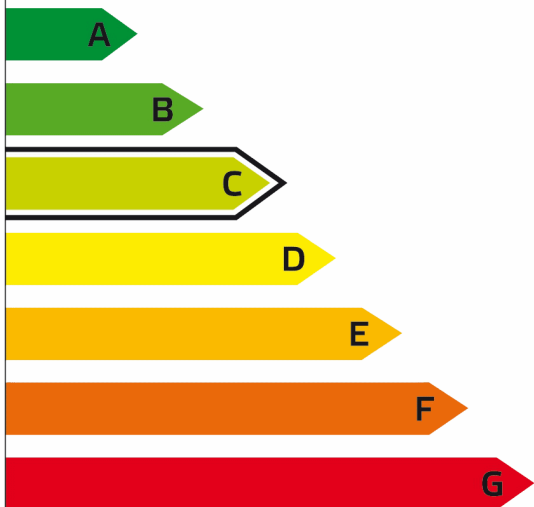
Hemvägen 5, 903 36 Umeå

Umeå kommun

Nybyggnadsår: 1939

Energideklarations-ID: 1318145

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda, primärenergital:
75 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad, primärenergital:**
Energiklass C, 75 kWh/m² och år

**Specifik energianvändning
(tidigare energiprestanda):**
114 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har inte lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Linus Sandström, Bosyn,
2022-09-01

Energideklarationen är giltig till:
2032-09-01

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

För mer information:
www.boverket.se

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

Byggnaden - Identifikation

Län	Kommun	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.	
Västerbotten	Umeå	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning	
Masten 15			
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
1	1	1034967	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress		Postnummer	Postort
Hemvägen 5		90336	Umeå
			Huvudadress ☒

Byggnaden - Egenskaper

Typkod		Byggnadskategori	
320 - Hyreshusenhet, bostäder		Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet		Byggnadstyp	Nybyggnadsår
☒ Enkel ☐ Komplex		Friliggande	1939
Atemp (exkl. Avarmgarage)	Verksamhet	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
447 m²	Fördela enligt nedan:		
Avarmgarage	Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	100	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)	Hotell, pensionat och elevhem		
1	Restaurang		
Antal våningsplan ovan mark	Kontor och förvaltning		
3			
Antal trapphus	Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel		
1	Butiks- och lagerlokaler för övrig handel		
Antal bostadslägenheter	Köpcentrum		
3	Vård, dygnet runt		
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?	Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)		
☐ Ja ☒ Nej	Skolor (förskola-universitet)		
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus	Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)		
	Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler		
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion	Övrig verksamhet - ange vad		
☐ Ja ☒ Nej			
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?		Summa	100
☒ Nej			
☐ Ja, enligt 3 kap KML			
☐ Ja, enligt SBM-förordningen			
☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser			
☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument			
☐ Ja, egen bedömning			

Energianvändning

Mätperiod Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		Beräknad energianvändning Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.	
2101 - 2112		☐	
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod? Värdena ska vara korrigerade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Övrig el som ingår i energiprestanda	
Energi för uppvärmning tappvarmvatten		Fjärrkyla (15) kWh	
Fjärrvärme (1)	37248 kWh	El för komfortkyla (16)	kWh
Olja, fossil (2)	kWh	Fastighetsel ¹ (17)	1900 kWh
Gas, fossil (3)	kWh		
Ved (4)	kWh	Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel	
Flis/pelllets/briketter (5)	kWh	Summa ² (1-17)	52323 kWh
Övrigt biobränsle (6)	kWh		
El (vattenburen) (7)	kWh	Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)	
El (direktverkande) (8)	2000 kWh	Hushållsel ³ (18)	10806 kWh
El (luftburen) (9)	kWh	Verksamhetsel ⁴ (19)	kWh
Markvärmepump (el) (10)	kWh	Finns solvärme?	
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	Ange solfångararea Beräknad energiproduktion	
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	☐ Ja ☒ Nej m² kWh/år	
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	Finns solcellssystem?	
Tappvarmvatten (el) (14)	kWh	Ange solcellsarea Beräknad elproduktion	
		☐ Ja ☒ Nej m² kWh/år	
		Byggnadens energianvändning ⁵ (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))	
		51093 kWh/år	
Ort (Energi-Index)		Byggnadens primärenergianvändning ⁶	
Umeå		33353 kWh/år	
Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)
75 kWh/m² ,år	75 kWh/m² ,år	129 kWh/m² ,år	kWh/m² ,år

¹ Den el som ingår i fastighetsenergin.

² Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

³ Den el som ingår i hushållsenergin.

⁴ Den el som ingår i verksamhetsenergin.

⁵ Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.

⁶ 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 ⁷ %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej

⁷ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat.

Inspektion av uppvärmningssystem

Finns det ett uppvärmningssystem eller kombinerat rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med en nominell effekt på rumsuppvärmning på över 70 kW?		☐ Ja	☒ Nej
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Märkplåt		

Inspektion av luftkonditioneringssystem

Finns det ett luftkonditioneringssystem eller kombinerat luftkonditionerings- och ventilationssystem med en nominell effekt på över 70 kW?		☐ Ja	☒ Nej
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Saknas		

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?			☐ Ja	☒ Nej
Radonhalt	Typ av mätning ⁸	Datum för radonmätning		
Bq/m3				

⁸ Korttidsmätning har inte samma noggrannhet som en långtidsmätning. Korttidsmätningen kan inte heller ligga till grund för att söka radonbidrag eller andra myndighetsbeslut.

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	
Kommentar	

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden

Normalisering är utförd för varmvatten och värme enligt BEN.
Normaliseringen innebär att fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 6 651 kWh/år mot faktiska värden.

Uppgift om anställning hos uppdragsgivaren

Är du anställd hos den som är skyldig att se till att det finns en energideklARATION eller ett inspektionsprotokoll? ☐ Ja ☒ Nej

Expert

Förnamn	Efternamn	
Linus	Sandström	
Datum för godkännande	E-postadress	
2022-09-01	linus@bosyn.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
3322	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Bosyn		

Byggnaden - Identifikation

Län Västerbotten	Kommun Umeå	Dekl.id 1318145
Fastighetsbeteckning Masten 15	Energideklarationen upprättad 2022-09-01	
Adress Hemvägen 5	Postnummer 903 36	Postort Umeå

Endast huvudadressen från energideklarationen visas.

Information om byggnadens energiprestanda och verifiering av energikrav

Vid vissa tillfällen kan det vara viktigt att ha information om byggnadens energiprestanda enligt tidigare gällande regler, exempelvis om energideklarationen används för verifiering i ett bygglovsärende. Byggnadens energiprestanda och energiklass följer kraven i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd (BBR). Hur energiprestanda har beräknats och uttryckts i BBR har ändrats vid några tillfällen. Därför kan information i energideklarationer vara olika över tid. I denna bilaga finns en översikt över byggnadens energiprestanda beräknat enligt olika versioner av BBR.

Det är primärenergitalet och energiklassen i energideklarationens sammanfattning som är den gällande energiprestandan för byggnaden.

Byggnadens energiprestanda

I tabellen finns byggnadens energiprestanda enligt olika versioner av BBR.

Boverkets byggregler	Energiprestanda
Specifik energianvändning enligt BBR 24 ¹ och tidigare	114 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 25 ²	102 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 29 ³	75 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.



¹ BFS 2016:13

² BFS 2017:5

³ BFS 2020:4