

ENERGIDEKLARATION

UMEÅ SPJUTET 8

HAGAPLAN 3



Ort: Umeå
Besiktningsdatum: 2019-02-20



Linus Sandström
Certifierad besiktningsman

Löpnnummer: 2019-5-00056



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN	2
2	INDATA FRÅN ENERGIBESIKTNING	3
3	FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING.....	4
4	BYGGNADENS ENERGIKLASS.....	5
5	ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS	6

BILAGOR

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

UTLÅTANDE ÖVER ENERGIDEKLARATION

ENERGIDEKLARATION ENLIGT LAGEN OM ENERGIDEKLARATION

OBJEKT

Fastighetsbeteckning	Umeå Spjutet 8
Adress	Hagaplan 3
Postnummer & ort	903 36 Umeå
Fastighetsägare	Bostadsrättsföreningen Spjutet 8
Beställare	Bostadsrättsföreningen Spjutet 8 Ref. Andreas Schäufele Hagaplan 3 903 36 Umeå
Besiktningsman	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	2019-02-20
Besiktningstid	10:00
Närvarande	Andreas Schäufele
Besiktningens genomförande och omfattning	Uppdragsbekaftelsen överlämnades 2019-02-20 till beställaren. Innan besiktningen påbörjades gjordes en genomgång av uppdragsbekaftelse som överlämnades vid besiktningstillfället. Energideklarationen utförs enligt lagen om energideklaration och tillhörande föreskrifter. Deklarationen infördes i Sverige 2006. För enbostadshus blev det ett krav 2009 att upprätta en deklaration vid försäljning. Syftet är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader.

BESIKTNING

1 GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN

Tillhandahållna handlingar -

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

Muntliga uppgifter

Har haft problem med värmen under vintern och luft i värmesystemet.

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.

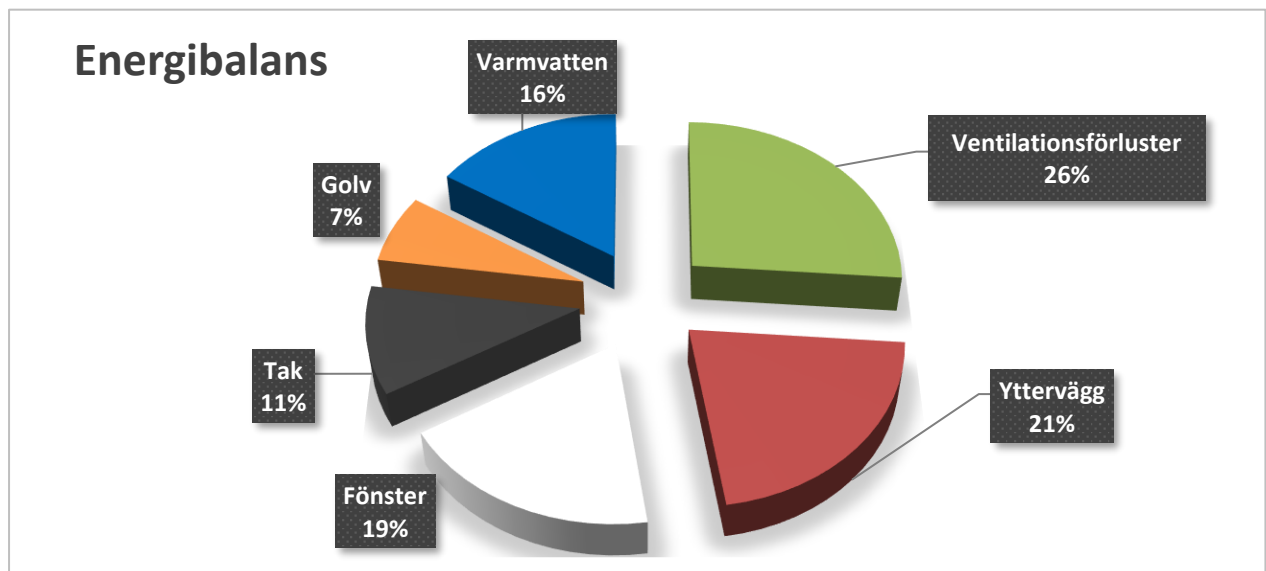
2 INDATA FRÅN ENERGIBESIKTNING

Särskilda förutsättningar	Normalisering är utförd för varmvatten enligt BEN. Normaliseringen innebär att fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 10 893 kWh/år mot faktiska värden.
Byggnadstyp	Friliggande byggnad
Byggnadsår	1956
Stomme	Betong
Grund	Källare
Ventilation	Självdug och mekanisk frånluft i källarlägenheterna
Värmesystem	Fjärrvärme
Fönster	2-glasfönster och 3-glasfönster
Fasad	Tegel
Kompletterande system för uppvärmning eller komfortvärme	-
Atemp (exkl. Area varmgarage) <i>Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedd att värmas till mer än 10°C, begränsad av klimatskärmens insida.</i>	850 m ²
Huvudsäkring	20 A
Antal lägenheter	11 st
OVK	Godkänd vid besiktningen
Inköpt el	10 750 kWh
Inköpt fjärrvärme	99 971 kWh
Normaliserad fjärrvärme	110 864 kWh

3 FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING

Avser perioden 2018-01-01 till 2018-12-31

Energislag	kWh/år	Kr/kWh	kr
Fjärrvärme värme	89 614	0,8	71 691 kr
Fjärrvärme tappvarmvatten	21 250	0,8	17 000 kr
Fastighetsel	2 350	0,9	2 115 kr
Hushållsel 3 st källarlägenheter	3 400	0,9	3 060 kr
Verksamhetsel	5 000	0,9	4 500 kr
Summa energi:	121614		98 366 kr
Nätavgift och fast kostnad el:			3 581 kr
Summa kostnader energi:			101 947 kr



4 BYGGNADENS ENERGIKLASS

Byggnadens energiklass är: E Skala A-G

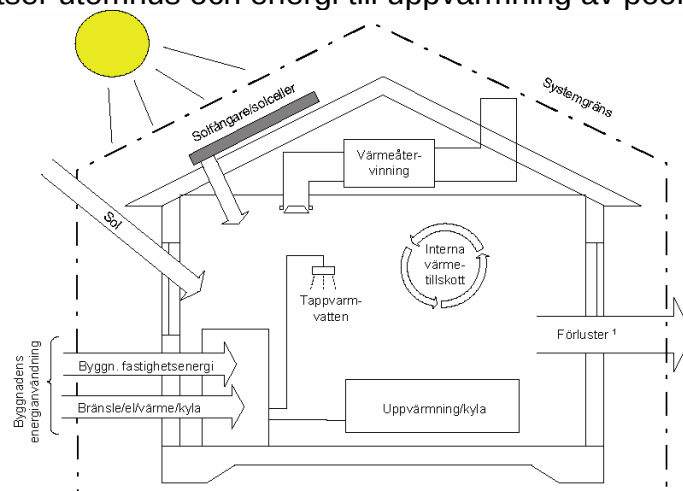
Information om byggnadens energiprestanda

Energiprestanda är byggnadens uppmätta och normalårskorrigerade energianvändning för uppvärmning, varmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi under en sammanhängande tolv månaders period (kWh/år) per tempererad area (m²) och anges i kWh/m² och år. Energiexperten anger i formuläret det uppmätta värdet som sedan normalårskorrigeras av systemet. I de fall där det inte finns tillgång till uppmätta värden måste projekterade eller beräknade värden för ett normalår anges. Metoden som används för normalårskorrigerande är SMHI:s energiindexmetod. För byggnader som inte har separat mätning av energianvändningen ligger det i energiexpertens uppdrag att göra en viktning av energistatistiken så att byggnadens energiprestanda kan bedömas. Energiprestanda skall också redovisas vid annonsering av en byggnad som ska säljas.

För att underlätta jämförelser mellan olika byggnader finns sedan den 1 januari 2014 ett system med klassning av energiprestanda. Klassningen är utformad som en skala från A till G där A är den bästa klassen.

Systemgränsen för byggnadens energiprestanda

Nedan finns en illustration av systemgränsen för byggnadens energiprestanda. Hushållsel och verksamhetsel ingår inte i byggnadens energiprestanda. Inte heller energi som används till installationer utanför byggnaden enligt definitionen i BBR. Exempel på energi utanför byggnaden är ytterbelysning som inte är monterad på byggnaden, motorvärmare på parkeringsplatser utomhus och energi till uppvärmning av pool.



5 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS

Åtgärd	Besparing kWh	Besparing kr	Kostnad	Pay-off	Livslängd
--------	---------------	--------------	---------	---------	-----------

Justera befintliga radiatortermostater enligt skala nedan.

MMA		Frostskydd							
0	*	1	3	5	6	7	8	9	
Stängd	8	10	14	18	20	22	24	26	ca. °C nom ca rumstemperatur
Stängd	10	12	16	20	22	24	26	28	ca. °C max vid stängd ventil

OBS! rumstemperaturen blir ca 1-2°C lägre än inställt värde.

Tilläggsisolering av vindsbjälklag, toppvind med 15 cm isolering	2 500	2 000	20 000	10	30
--	-------	-------	--------	----	----

I och med en tilläggsisolering kommer fuktklimatet att förändras på kallvinden, rekommendationen är att i kontrollera utrymmet 1-2 ggr/år efter skadliga förändringar. Innan tilläggsisoleringen bör ni se till att ventilationen i bostaden är bra.

Installation av 3-glasfönster där det idag är 2-glasfönster	10 000	8 000	350 000	44	25
---	--------	-------	---------	----	----

Injustering av värmesystem och ev. inomhusgivare samt filter för radiatorkretsen.	7 000	5 600	45 000	8	15
---	-------	-------	--------	---	----

Enligt muntlig uppgift har man haft problem med värmen i huset, blanda annat att den är ojämn. Vid besiktningen begränsade många termostater värmen på radiatorerna medan framledningstemperaturen var relativt hög sett till utomhustemperatur, det indikerar också på att värmen behöver justeras in. Ta kontakt med fackman för vidare utredning och möjligheten att installera inomhusgivare som komplettering. Besparingen är uppskattad.

Baserat på energipriser enligt nedan

	kr/kWh	Fast kostnad kr/år	16 Amp	20 Amp
El	0,90	300 kr	2 194 kr	3 281 kr
Pellets	0,55	0	25 Amp	
Ved	0,5	0	4 091 kr	
Fjärrvärme	0,80	-		

Redovisade energibesparingar enligt ovan kan endast tolkas för de enskilda åtgärderna och kan inte summeras till en total energibesparing.

Energibesparande Tips

Installation av snålspolande munstycken

Snålspolande munstycken och engreppsblandare sänker varmvattenförbrukning.

Ni tänker då kanske instinktivt på de äldre munstyckena som enbart reglerade trycket på vattnet och medförde en rejäl sänkning av komforten. Dagens munstycken blandar in luft och kan på så vis åstadkomma samma vätande effekt men med mindre mängd vatten. Vid produktion av varmvatten kommer endast en mycket liten del av värmen byggnaden till godo. Att minska varmvattenbehovet ger därmed mycket snabb återbetalning.

Elgolvvärme

Har ni elslingor i badrum eller hall bör dessa ställas lite lägre eller samma som husets inomhustemperatur för att det primära värmesystemet huvudsakligen ska värma rummet. På sommaren kan golvvärmen kopplas ifrån för att spara energi.

Justering av inomhustemperaturen

Genom att sänka temperaturen inomhus kan man minska energianvändningen väldigt enkelt. Endast 1°C sänkning av inomhustemperaturen minskar energianvändningen med ungefär 5 %. Har du för varmt inomhus ökar även vädringen då det kanske är tvunget att vädra vid t. ex ett besök. Skulle ni ändå behöva vädra gör det snabbt och effektivt för att förhindra att möbler och byggnadsstommen blir nerkyld och stäng om möjligt av termostatregerade ventiler.

Nya tätlistor i dörrar och fönster

Gamla tätlistor i dörrar och fönster blir med tiden torra och tappar en stor del av sin isolerande förmåga, redan efter 8-10 år kan det vara dags att byta. Att byta tätningslistor har överlag bäst återbetalningstid. Kontrollera även om fönsterpartierna har bristande drevning vilket medför ickeönskvärd luftinfiltration. Att dreva om fönstren skapar behagligare miljö och sänker energikostnaderna.

Notera att ventilationen i byggnaden måste fungera som tänkt dvs. att det finns tilluft, frånluft och överluft till badrum och förråd innan nya tätningslistor monteras.

Torka bakom kyl och frys

Genom att kontinuerligt torka av kylens kondensor, alltså baksidan av kylan eller frysen kan energiförbrukningen minskas med upp till 20 % mot om avtorkning aldrig skulle skett.

2-glas fönster med persienner

Har du 2-glas fönster med persienner, kan du för att minska energianvändningen dra ner persiennerna under natten. Genom åtgärden bildas ett skikt som motverkar nattutstrålning.

Kontrollera temperaturerna

Mät inomhustemperaturen för att säkerställa att den är rätt, och mät inte i fönstret eftersom fönstret kyller.

Kontrollera temperaturen i garaget då den ofta är högre än man tror. Mät även varmvattentemperatur, den

bör ligga mellan 50-60 °C vid tappstället.

Injustering av värmekurvan

Med styrkurvan rätt anpassad till byggnaden är rumstemperaturen konstant, oberoende av utetemperaturvariationer med undantag för stark vind och solinstrålning. Styrkurvans 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.

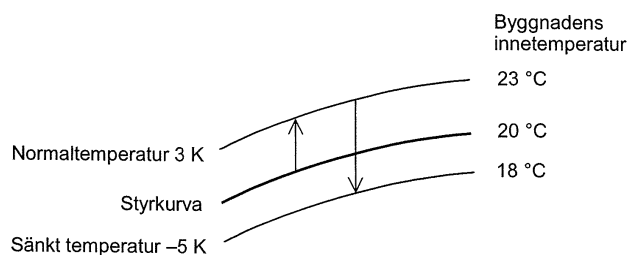
Om det blir varmare inomhus ju kallare det blir ute är värmekurvan för brant, dvs för hög och måste justeras ned något och vice versa. Perioder med kraftig solstrålning påverkar rumstemperaturen då strålningsvärme lagras i byggnadens väggar.

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 styrkurvans 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.

ENERGIDEKLARATION

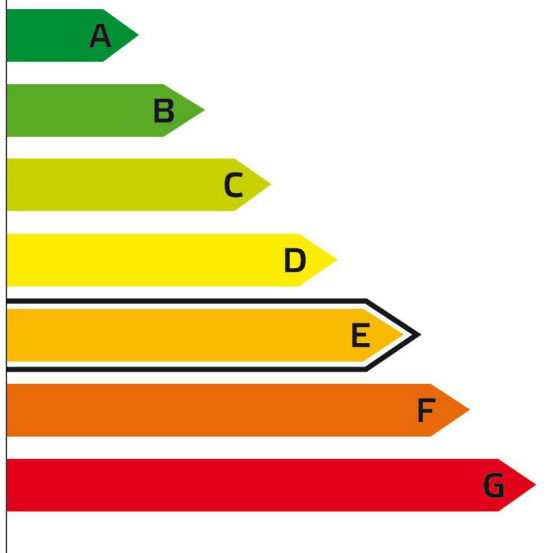
Hagaplan 3, 903 36 Umeå

Umeå kommun

Nybyggnadsår: 1956

Energideklarations-ID: 919226

ENERGIKLASSER



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.



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda, primärenergital:

116 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad, primärenergital:

Energiklass C, 85 kWh/m² och år

Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda):

141 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Fjärrvärme

Radonmätning:

Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Linus Sandström, Bosyn,
2019-02-20

Energideklarationen är giltig till:

2029-02-20

Byggnaden - Identifikation

Län	Kommun	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.	
Västerbotten	Umeå	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning	
Spjutet 8			
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
1	1	888335	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress		Postnummer	Postort
Hagaplan 3		90336	Umeå
			Huvudadress ☒

Byggnaden - Egenskaper

Typkod		Byggnadskategori	
320 - Hyreshusenhet, bostäder		Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet		Byggnadstyp	Nybyggnadsår
☒ Enkel ☐ Komplex		Friliggande	1956
Atemp (exkl. Avarmgarage)		Verksamhet	
850 m²		Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
m²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)		100	
1		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark			
3		Restaurang	
Antal trapphus			
1		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter			
11		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
☐ Ja ☒ Nej			
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus		Köpcentrum	
l/s,m²			
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion		Vård, dygnet runt	
☐ Ja ☒ Nej			
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
☒ Nej			
☐ Ja, enligt 3 kap KML		Skolor (förskola-universitet)	
☐ Ja, enligt SBM-förordningen			
☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument			
☐ Ja, egen bedömning		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa	
		100	

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.																																																																												
1801 - 1812		☐																																																																												
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod? Värdena ska vara korrekterade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: Eldningsolja 10 000 kWh/m³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m³ 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.																																																																												
Energi för <table><thead><tr><th></th><th>uppvärmning</th><th>tappvarmvatten</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Fjärrvärme (1)</td><td>89614</td><td>21250</td><td>kWh</td></tr><tr><td>Eldningsolja (2)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Naturgas, stadsgas (3)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Ved (4)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Flis/pellets/briketter (5)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Övrigt biobränsle (6)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>El (vattenburen) (7)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>El (direktverkande) (8)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>El (luftburen) (9)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Markvärmepump (el) (10)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Tappvarmvatten (el) (14)</td><td></td><td></td><td>kWh</td></tr></tbody></table>			uppvärmning	tappvarmvatten		Fjärrvärme (1)	89614	21250	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)			kWh	Värmepump-frånluft (el) (11)			kWh	Värmepump-luft/luft (el) (12)			kWh	Värmepump-luft/vatten (el) (13)			kWh	Tappvarmvatten (el) (14)			kWh	Övrig el som ingår i energiprestanda <table><tbody><tr><td>Fjärrkyla (15)</td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>El för komfortkyla (16)</td><td></td><td>kWh</td></tr><tr><td>Fastighetsel¹ (17)</td><td>2350</td><td>kWh</td></tr></tbody></table> Övrig energi (ingår inte i energiprestanda) <table><tbody><tr><td>Hushållsel² (18)</td><td>3400</td><td>kWh</td></tr><tr><td>Verksamhetsel³ (19)</td><td>5000</td><td>kWh</td></tr></tbody></table>		Fjärrkyla (15)		kWh	El för komfortkyla (16)		kWh	Fastighetsel¹ (17)	2350	kWh	Hushållsel² (18)	3400	kWh	Verksamhetsel³ (19)	5000	kWh
	uppvärmning	tappvarmvatten																																																																												
Fjärrvärme (1)	89614	21250	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)			kWh																																																																											
Värmepump-frånluft (el) (11)			kWh																																																																											
Värmepump-luft/luft (el) (12)			kWh																																																																											
Värmepump-luft/vatten (el) (13)			kWh																																																																											
Tappvarmvatten (el) (14)			kWh																																																																											
Fjärrkyla (15)		kWh																																																																												
El för komfortkyla (16)		kWh																																																																												
Fastighetsel¹ (17)	2350	kWh																																																																												
Hushållsel² (18)	3400	kWh																																																																												
Verksamhetsel³ (19)	5000	kWh																																																																												
Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel Summa 1 - 17⁴ 113214 kWh		Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej Ange solfångararea m² Beräknad energiproduktion kWh/år																																																																												
Ort (Energi-Index) Umeå		Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej Ange solcellsarea m² Beräknad elproduktion kWh/år																																																																												
Byggnadens energianvändning⁵ (Normalårskorrigerat värde (Energi-index)) 119436 kWh/år		Byggnadens primärenergianvändning⁶ 98730 kWh/år																																																																												
Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																																											
116 kWh/m² ,år	85 kWh/m² ,år	159 kWh/m² ,år	kWh/m² ,år																																																																											

¹ Den el som ingår i fastighetsenergin.
² Den el som ingår i hushållsenergin.
³ Den el som ingår i verksamhetsenergin.
⁴ Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.
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.

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

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

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	☐ Ja	☒ Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 919226)

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik		
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 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	☐ 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		
Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh			
2500 kWh/år	0,31 kr/kWh			
Beskrivning av åtgärden				
Tilläggsisolering av vindsbjälklag, toppvind med 15 cm isolering. I och med en tilläggsisolering kommer fuktklimatet att förändras på kallvindan, rekommendationen är att i kontrollera utrymmet 1-2 ggr/år efter skadliga förändringar. Innan tilläggsisoleringen bör ni se till att ventilationen i bostaden är bra.				

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
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 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	☐ 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
Minskad energianvändning 7000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,46 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Injustering av värmesystem och ev. inomhusgivare. Enligt muntlig uppgift har man haft problem med värmen i huset, blanda annat att den är ojämn. Vid besiktningen begränsade många termostater värmen på radiatorerna medan framledningstemperaturen var relativt hög sett till utomhustemperatur, det indikerar också på att värmen behöver justeras in. Ta kontakt med fackman för vidare utredning och möjligheten att installera inomhusgivare som komplettering. Besparingen är uppskattad.		

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, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Normalisering är utförd för varmvatten enligt BEN.
Normaliseringen innebär att fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 10 893 kWh/år mot faktiska värden.

Muntliga uppgifter

Har haft problem med värmen under vintern och luft i värmesystemet.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Linus	Sandström	
Datum för godkännande	E-postadress	
2019-02-20	linus@bosyn.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
3322	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Bosyn		