

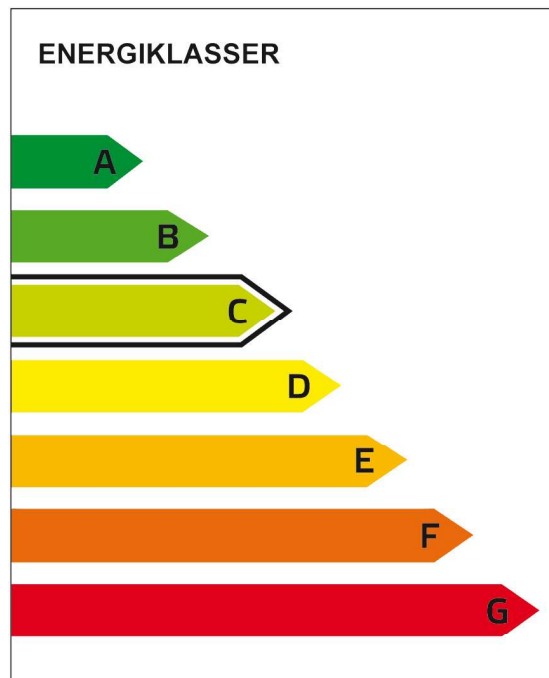
Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Markusgatan 18A, 774 30 Avesta
Avesta kommun

Nybyggnadsår: 1945

Energideklarations-ID: 1454175



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda, primärenergital:
70 kWh/m² och år

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

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

Uppvärmningssystem:
Markvärmepump (el)

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Johan Drömgård, Industriell
Laststyrning i Linköping, 2024-05-06

Energideklarationen är giltig till:
2034-05-06

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.	
Dalarna	Avesta	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning	
Solen 12		Brf Solsidan Avesta	
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
1	1	3122630	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress		Postnummer	Postort
Markusgatan 18A		77430	Avesta
			Huvudadress ☒
Adress		Postnummer	Postort
Markusgatan 18B		77430	Avesta
			Huvudadress ☐
Adress		Postnummer	Postort
Markusgatan 18C		77430	Avesta
			Huvudadress ☐
Adress		Postnummer	Postort
Markusgatan 18D		77430	Avesta
			Huvudadress ☐

Byggnaden - Egenskaper

Typkod		Byggnadskategori	
320 - Hyreshusenhet, bostäder		Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet		Byggnadstyp	Nybyggnadsår
☒ Enkel ☐ Komplex		Friliggande	1945
Atemp (exkl. Avarmgarage)		Verksamhet	
2274 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)		Hotell, pensionat och elevhem	
1		Restaurang	
Antal våningsplan ovan mark		Kontor och förvaltning	
3		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Antal trapphus		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
4		Köpcentrum	
Antal bostadslägenheter		Vård, dygnet runt	
24		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?		Skolor (förskola-universitet)	
☐ Ja ☒ Nej		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
0,35 l/s,m²		Övrig verksamhet - ange vad	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion		Summa	
☒ Ja ☐ Nej		100	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?			
☒ 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.	
2301 - 2312		☐	
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod? Värdena ska vara korregerade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Övrig el som ingår i energiprestanda	
Energiprestanda (1) kWh		Fjärrkyla (15) kWh	
Olja, fossil (2) kWh		El för komfortkyla (16) kWh	
Gas, fossil (3) kWh		Fastighetsel ¹ (17) 3000 kWh	
Ved (4) kWh		Energiprestanda (1-17) 95691 kWh	
Flis/pellets/briketter (5) kWh		Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)	
Övrigt bibränsle (6) kWh		Hushållsel ³ (18) kWh	
El (vattenburen) (7) kWh		Verksamhetsel ⁴ (19) kWh	
El (direktverkande) (8) kWh		Finns solvärme?	
El (luftburen) (9) kWh		Ange solfångararea m²	
Markvärmepump (el) (10) 74290 kWh		Beräknad energiproduktion kWh/år	
Värmepump-frånluft (el) (11) kWh		Finns solcellssystem?	
Värmepump-luft/luft (el) (12) kWh		Ange solcellsarea 260 m²	
Värmepump-luft/vatten (el) (13) kWh		Beräknad elproduktion 40000 kWh/år	
Tappvarmvatten (el) (14) 18401 kWh		Byggnadens energianvändning ⁵ (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))	
Ort (Energi-Index)		95551 kWh/år	
Avesta		Byggnadens primärenergianvändning ⁶	
159858 kWh/år		Energiprestanda (primärenergital)	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)		Referensvärde 2 (liknande byggnader)	
70 kWh/m² ,år		115 kWh/m² ,år	
Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)		Referensvärde 4 (nybyggnadskrav för denna byggnad)	
75 kWh/m² ,år		115 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	Produktdatablad		

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
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Utförd åtgärd (Dekl.id: 1454175)

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	☐ 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		
Utfört år		
Beskrivning av åtgärden 2008 inglasade balkonger 2019 solceller monteras 2020 bergvärme installeras 2020-2024 belysning uppdaterad till LED		

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 1454175)

Styr- och reglerteknisk	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			
1200 kWh/år	0,93 kr/kWh			
Beskrivning av åtgärden				
Montera termostater i trapphus och källare Temperaturer i källare och trapphus borde kunna gå att sänka något utan att det ska innebära någon större komfortförlust för boende. Om termostater monteras och temperaturen därmed kommer kan hållas på en lägre nivå kan trolig besparingspotential vara i storleksordningen minst 1200 kWh/år i minskat behov av inköpt el till värmepump men det ska påpekas att detta bara är en uppskattning då svårbedömt hur stor andel av värmen som idag går till dessa utrymmen. Investeringskostnad antas till 10 000 kr för att montera termostater på radiatorer i nämnda utrymmen.				

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 värmekällor ☐ 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 0 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Utred framtida installation av elbilsladdare På följande adress finns bra information att ta del av inför eventuell investering i elbilsladdare: https://www.energiradgivningen.se/ladda-elbilar-i-brf/ Det kan nämnas att det pågår revidering av olika EU-direktiv där det tas upp förslag om krav på laddstruktur vid parkeringar. Ska ni investera i laddare så kan det vara klokt att ta reda på vilka regler som kommer att gälla framledes inom EU för parkeringar vid bostäder. På Naturvårdsverket kan man söka bidrag för laddstolpar. Bidraget kan sökas av bostadsrättsföreningar eller samfällighetsföreningar för laddpunkter som ska användas av de boende. Bidraget ges som ett engångsbelopp med högst 50 procent av kostnaderna, och högst 15 000 kr per laddpunkt. En förhandsansökan görs innan åtgärden påbörjas, men det går också att ansöka i efterhand, senast sex månader efter att installationen slutförts. Bidraget gäller för både material- och arbetskostnad. På följande adress går det ansöka om bidrag från Naturvårdsverket: https://www.naturvardsverket.se/bidrag/ladda-bilen/ Motorvärmarruttag är inte lämpat för normalladdning annat än kortare tid och under uppsikt. Komponenter och kablar är inte gjorda för flera timmars laddning och den värmealstring som kan uppstå.		

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 energieffektivare 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

0 kWh/år

Kostnad per sparad kWh

0 kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

Utred möjligheter med IMD, batterilager och solceller

Ett alternativ som ofta tas upp i samband med solceller på flerbostadshus är IMD-system för hushållsel. Det innebär att alla hushålls elanvändning istället går på undermätare och att föreningen har en gemensam mätare som står för abonnemang. Åtgärden bruka löna sig då man slipper fasta kostnader för ett stort antal el-abonnemang och öppnar dörren också för att kunna utnyttja solel till hushållsel. Innan man gör något bör man tala med elnätbolaget och se hur de ställer sig och om det går att genomföra. Det är även viktigt att de boende ställer sig bakom beslutet. Att installera IMD-system kostar i storleksordning ca 3500-5000 kr/ lägenhet.

Det brukar vara med lönsamt att själv kunna använda solelen än att sälja ut den på marknaden. Framför allt om man inte får skatteavdrag. Idag säljer föreningen ut ca 26 000 kWh vilket är ca 60% av det som solceller producerar. Energibehov till eventuella framtida elbilsladdare är också en faktor att ha med i sina kalkyler.

I den mån bostadsrättsföreningen har ett överskott av el och säljer vidare elen inom föreningen kan föreningen behöva momsregistrera sig. Om elen mäts och debiteras separat efter faktisk förbrukning i en bostadsrättsförening, så kallad individuell mätning och debitering (IMD), blir föreningen momspiktig.

Det är viktigt att utreda vilka regler och möjligheter som gäller för den egna situationen inför eventuella planer på IMD och elbilsladdare.

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

Reglerna för energideklarationer har ändrats sedan tidigare deklaration. Byggnaders energiprestanda kommer efter ändringarna att uttryckas i primärenergital i stället för specifik energianvändning. Primärenergitalet tar även hänsyn till energibärare och geografisk placering av byggnaden. Detta innebär exempelvis om energibärare är el multipliceras energianvändningen med 1,8, fjärrvärme multipliceras med 0,7 vid framtagande av primärenergital. I dag ska även vissa ingående parametrar normaliseras. Detta för att kunna jämföra energiprestandan mellan byggnader utan att den påverkas av hur byggnaden brukas. Specifik energianvändning kommer dock fortfarande att finnas med som tilläggsinformation i energideklarationens sammanfattning och i bilaga.

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

Normalisering i detta fall:

- Byggnaders specifika energianvändning för mätperioden är normaliserad för avvikande användning av varmvatten enligt BFS 2017:6 BEN 2.
- Byggnadens specifika energianvändning för mätperioden är normaliserad för avvikande nivå av innetemperatur enligt BFS 2017:6 BEN 2. Innetemperatur ska normaliseras då avvikelsen är större än 1 °C från riktvärde under uppvärmningssäsong och avvikelsen inte beror på installationstekniska brister. Riktvärdet för innetemperatur i flerbostadshus 21 °C.
- Hushållselen är okänd och ingen normalisering har genomförts.

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

Fastighetsel till byggnaderna är uppskattad utifrån den inventering som gjorts och lämnad information. I fastighetsel ingår energi till system som har med driften av fastigheten att göra, som exempelvis belysning i gemensamma utrymmen, pumpdrift, drift av allmänventilation etc.

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

I kapitel 2 §5 i BEN 2 (BFS 2017:6) står följande:
"Byggnadens energianvändning ska reduceras med energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt och som används till byggnadens uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och byggnadens fastighetsenergi." tvättstugor ingår inte i fastighetsel.
Det är alltså endast producerad el som kan tolkas används direkt i byggnaderna som ska vara underlag för reduktion som påverkar energiprestandan.

Genom analys av producerad solel och använd fastighetsel och värmeproduktion per månad, har avdrag gjorts för den el som täcks av producerad solel för respektive månad.

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	
Johan	Drömgård	
Datum för godkännande	E-postadress	
2024-05-06	johan.dromgard@indlast.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
CEX10234	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
Industriell Laststyrning i Linköping		

Byggnaden - Identifikation

Län Dalarna	Kommun Avesta	Dekl.id 1454175
Fastighetsbeteckning Solen 12		Energideklarationen upprättad 2024-05-06
Adress Markusgatan 18A	Postnummer 774 30	Postort Avesta

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	42 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 25 ²	62 kWh/m ² och år
Primärenergital enligt BBR 29 ³	70 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