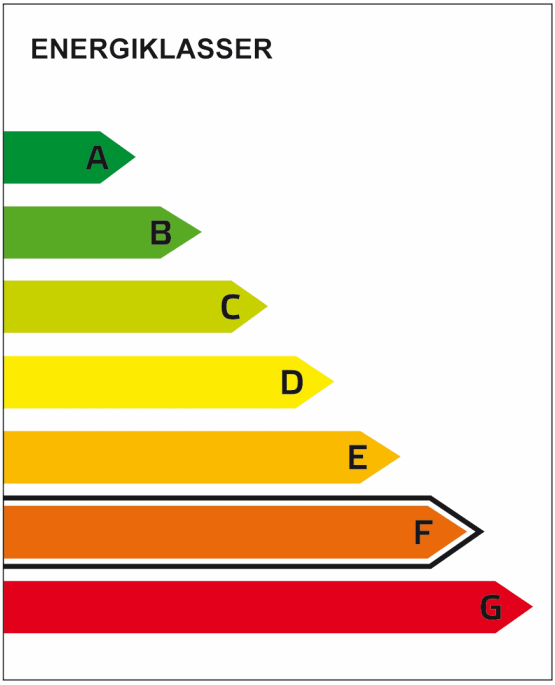
sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Tandådalen Grå Byn 5, 780 67 Sälen
Malung-Sälens kommun

Nybyggnadsår: 1982
Energideklarations-ID: 951882





Energiprestanda, primärenergital:
162 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad, primärenergital:
Energiklass C, 85 kWh/m² och år

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

Uppvärmningssystem:
El (direktverkande)

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Daniel Anderson, KAMTechnology AB, 2019-05-22

Energideklarationen är giltig till:
2029-05-22

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.

Boverket

Energideklaration

Version: 2.6
Dekl.id: 951882

Byggnaden - Identifikation

Län	Kommun	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklareras av bostadsrättsföreningen.
Dalarna	Malung	☐ Egna hem (privatägda småhus)

Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)	Egen beteckning
Lima Besparingsskog 2:5	Hus 5

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
11	1	3212771	Adressuppgifter är fel/saknas ○

Adress	Postnummer	Postort	Huvudadress
Tandådalen Grå Byn 5	78067	Sälen	◉

Byggnaden - Egenskaper

Typkod	Byggnadskategori
321a - Hyreshusenhet, bostäder & lokaler (bostäder mer eller lika med 50%)	Flerbostadshus

Byggnadens komplexitet	Byggnadstyp	Nybyggnadsår
(•) Enkel ( ) Komplex	Friliggande	1982

Atemp (exkl. Avarmgarage)	312 m²
Avarmgarage	0 m²
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)	0
Antal våningsplan ovan mark	2
Antal trapphus	1
Antal bostadslägenheter	4
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?	( ) Ja (•) Nej
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus	l/s,m²
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion	(•) Ja ( ) Nej

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

Verksamhet
Fördela enligt nedan:

	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)
Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	100
Hotell, pensionat och elevhem	
Restaurang	
Kontor och förvaltning	
Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Köpcentrum	
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

Mätperiod
Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna?
(ange första månaden i formatet ÅÅMM)

1801 - 1812

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.

☐

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.

	Energi för uppvärmning	Energi för tappvarmvatten	
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)	27500		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)		7800	kWh

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.

Övrig el som ingår i energiprestanda

Fjärrkyla (15)		kWh
El för komfortkyla (16)		kWh
Fastighetsel[1] (17)	2700	kWh

Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)

Hushållsel[2] (18)	9360	kWh
Verksamhetsel[3] (19)		kWh

Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel

Summa 1 - 17[4] 38000 kWh

Finns solvärme? ○ Ja ● Nej
Ange solfångararea: m²
Beräknad energiproduktion: kWh/år

Ort (Energi-Index)

Sälen-Högfjällshotell

Finns solcellsystem? ○ Ja ● Nej
Ange solcellsarea: m²
Beräknad elproduktion: kWh/år

Byggnadens energianvändning[5]
(Normalårskorrigerat värde (Energi-index))

39946 kWh/år

Byggnadens primärenergianvändning[6]

50452 kWh/år

Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)
162 kWh/m² ,år	85 kWh/m² ,år	157 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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 951882)

Styr- och reglerteknisk

Värme

- [ ] Nya radiatorventiler
- [ ] Injustering av värmesystem
- [x] Tids-/behovsstyrning av värmesystem
- [ ] Rengöring och/eller luftning av värmesystem
- [x] Maxbegränsning av innetemperatur
- [x] 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

Installationsteknik

- [ ] 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

Byggnadsteknik

- [ ] 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
700 kWh/år	0,66 kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

I varje lägenhet är eluppvärmningen uppdelad på en trefasgrupp. Genom att installera värmen över en kontaktorlåda som sedan styrs av en central termostat placerad i allrummet/hallen kan högsta temperaturen i lägenheten begränsas. Genom termostaten kan temperaturen begränsas för hela bostaden till exempelvis 15 °C när ingen är närvarande i lägenheten. När man sedan kommer till lägenheten ställs denna till 22°C och då kommer termostaten på på respektive radiator styra temperaturen i rummet. Önskar man gå ett steg längre så kan man välja en termostat med uppkoppling vilket kommer att möjliggöra övervakning och styrning av temperaturen i lägenheten på distans.

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 951882)

Styr- och reglerteknisk

Värme

- [ ] Nya radiatorventiler
- [ ] Injustering av värmesystem
- [ ] Tids-/behovsstyrning av värmesystem
- [ ] Rengöring och/eller luftning av värmesystem
- [x] 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

Installationsteknik

- [ ] 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

Byggnadsteknik

- [ ] 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
150 kWh/år	0,05 kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

Ställ temperaturen i trapphus och gemensamhetsutrymmen till 17-18 °C på respektive radiator. Utifrån byggnadens konstruktion kommer inte klimatet i respektive lägenhet att påverkas, men förlusten via dörröppning och trapphus minskas.

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 951882)

Styr- och reglerteknisk

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

Installationsteknik

- [ ] 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
- [x] Annan åtgärd

Byggnadsteknik

- [ ] Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak
- [ ] Tilläggsisolering väggar
- [ ] Tilläggsisolering källare/mark
- [ ] Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar
- [ ] Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta
- [ ] Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar
- [x] Annan åtgärd

Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh
700 kWh/år	0,1 kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

Första åtgärd är att stänga av samtliga elsingor när utomhustemperaturen överstiger - 5°C.
Åtgärden kräver vidare utredning för att klargöra om slingorna fortfarande är fungerande för att ge en korrekt kostnadsbild.
I byggnaden finns en kallvattenslinga installerad på inkommande kallvatten. Vid platsbesöket var denna tillslagen och ingen indikation på termostatstyrning kunde identifieras. Ingen uppgift har kunnat erhållas om denna slinga är av den självreglerande typen. Men även självreglerande kablar behöver en övre termostat som stänger av dem under den varma årstiden, då de alltid ligger och värmer lite. Det har inte konstaterats om slingan i byggnaden är i fungerande skick, men det är konstaterat att den är ansluten till kallvattnet i vatten nisch i trapphuset. Kallvattenledningen är idag installerad med 50-100 mm mineralullsisolering i krypgrunden. Då krypgrunden håller utomhustemperatur vintertid krävs att isoleringen sluter tät i skarvar ordentligt för att minimera köldproppar. Förslagvis byts isoleringen ut till Paroc Hvac Section Alucoat T 100 mm eller likvärdigt vilket kommer ge ett frysskydd på 24h vid stillastående vatten. El slingan kan stängas av och nyttjas vid behov om inte tilläggsisoleringen räcker.

Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
(•) Ja ( ) Nej	Kommentar

Expert

Förnamn	Efternamn	
Daniel	Anderson	
Datum för godkännande	**E-postadress**	
2019-05-22	daniel.andersson@kamtech.se	
Certifikatnummer	**Certifieringsorgan**	**Behörighetsnivå**
6917	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
KAMTechnology AB		