

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Linnégatan 11A, 582 25 Linköping

Linköpings kommun

Nybyggnadsår: 2003

Energideklarations-ID: 890999

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
127 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 80 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Per Lindh, Navic energipartner AB,
2018-11-09

Energideklarationen är giltig till:
2028-11-09

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.

Byggnaden - Identifikation

Län Östergötland		Kommun Linköping	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. ☐ Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Djåknén 5			Egen beteckning Brf Linnégården (hela föreningen)		
Husnummer 4	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2627113	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress Repslagaregatan 41		Postnummer 58222	Postort Linköping	Huvudadress ☐	
Adress Repslagaregatan 43		Postnummer 58222	Postort Linköping	Huvudadress ☐	

Husnummer 5	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2594047	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress Linnégatan 11B		Postnummer 58225	Postort Linköping	Huvudadress ☐	

Husnummer 6	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2522150	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress Linnégatan 11A		Postnummer 58225	Postort Linköping	Huvudadress ☒	

Husnummer 7	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2489845	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress Repslagaregatan 39		Postnummer 58222	Postort Linköping	Huvudadress ☐	

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 2003	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 10560 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 1623 m²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 99	
Antal våningsplan ovan mark 5		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 5		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 84		Kontor och förvaltning 1	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera? ☐ Ja ☒ Nej		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,32 l/s,m²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Köpcentrum	
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		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)		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.	
1711 - 1810		☐	
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla 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.	
Fjärrvärme (1) 1135426 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 Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) 1135426 kWh Varav energi till varmvattenberedning 264000 kWh Fjärrkyla (14) kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade Fastighetsel² (15) 111649 kWh Hushållsel³ (16) kWh Verksamhetsel⁴ (17) 5475 kWh El för komfortkyla (18) kWh Tillägg komfortkyla⁵ (19) 0 kWh Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) 1247075 kWh Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) 111649 kWh	
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej Ange solfångararea kWh/år		Beräknad energiproduktion	
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej Ange solcellsarea kWh/år		Beräknad elproduktion	
Ort (Energi-Index) Linköping		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index)⁸ 1343924 kWh	
Energiprestanda 127 kWh/m² ,år		...varav el 11 kWh/m² ,år	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 80 kWh/m² ,år		Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 121 - 149 kWh/m² ,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 Gäller för byggnader med nybyggnadsåret 2010 eller senare. Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används, se Boverkets byggregler BFS 1993:57 i dess lydelse enligt 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 %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej

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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 890999)

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 250000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,57 kr/kWh			
Beskrivning av åtgärden				
Återvinning av värme i frånluft Genom att återvinna värme i frånluften under de perioder då fjärrvärmepriset är högt (okt-apr) kan besparingar göras. Vi har gjort en mycket översiktlig kalkyl kring besparingspotentialen och investeringskostnad. Kalkylen är "försiktig", och om man gör en grundligare utredning blir siffrorna troligen bättre. Investeringen innebär återvinningsbatterier i frånluftskanalerna, rördragning mellan fläktrummen och undercentralen inkl schaktning och markåterställning, värmepump i undercentralen samt all nödvändig installation och driftsättning. Återvinningsbar värme i frånluft: 250 000 kWh/år Utökat elbehov för att tillgodogöra sig denna värme: 100 000 kWh/år Minskat behov av fjärrvärmeenergi: 350 000 kWh/år Minskat behov av fjärrvärmeeffekt (P-signatur): 80 kW Kostnader inkl moms: El 1,20 kr/kWh, Fjärrvärme 0,43 kr/kWh och 986 kr/kW, Investering 2 500 000 kr. Detta ger årlig besparing ca 110 000 kr. Med ränta 3 % och livslängd 25 år blir besparingskostnaden 0,57 kr/kWh.				

Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?

Vid nej, vilket undantag åberopas

☒ Ja ☐ Nej

Kommentar

Besiktning på plats 2018-11-08. Mulet, 8 °C.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Debiterad el 117 124 kWh.
Debiterad fjärrvärme 1 010 100 kWh.
Debiterat kallvatten 5 603 m³.

Ett fastighetselabonnemang försörjer alla allmänna utrymmen inkl gemensamhetslokal och tvättstuga. Hyresgäster har egna elabonnemang. Tvättstugan består av en tvättmaskin och ett torkrum, och har antagits använda 15 kWh/dygn (verksamhetsel). Övrig el på fastighetsabonnemanget anses vara just fastighetsel.

Varmvattenbehovet är normerat till 264 000 kWh (25 kWh/m² flerbostadshus). Verkligt varmvattenbehov har beräknats till 138 674 kWh (2 521 m³/år).

Ingen korrigering på grund av avvikelser i inomhustemperatur har gjorts. Inomhustemperaturen har antagits till ca 21 - 22 °C under uppvärmningssäsong.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Per	Lindh	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-11-09	per.lindh@navic.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
Navic energipartner AB		