

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Lötsjövägen 1A, 174 52 Sundbyberg

Sundbybergs stad

Nybyggnadsår: 1972

Energideklarations-ID: 896279

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
110 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 87 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Johnny Nybacka, RIBA AB,
2018-11-28

Energideklarationen är giltig till:
2028-11-28

**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		Kommun	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.	
Stockholm		Sundbyberg	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)			Egen beteckning	
Kompassen 1				
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
2	1	581171	Adressuppgifter är fel/saknas ☐	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 2		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 4		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 6		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Örsvängen 2		17451	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Örsvängen 4		17451	Sundbyberg	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
3	1	512088	Adressuppgifter är fel/saknas ☐	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10A		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10B		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10C		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10D		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10E		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10F		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10G		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 10H		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 12		17452	Sundbyberg	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 14		17452	Sundbyberg	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
4	1	840323	Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 18			17452	Sundbyberg	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Hallonbergsplan 20			17452	Sundbyberg	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lötsjövägen 1A			17452	Sundbyberg	☒
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Rissneleden 5			17453	Sundbyberg	☐

Byggnaden - Egenskaper

Typkod		Byggnadskategori	
321a - Hyreshusenhet, bostäder & lokaler (bostäder mer eller lika med 50%)		Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet		Byggnadstyp	Nybyggnadsår
☒ Enkel ☐ Komplex		Friliggande	1972
Atemp (exkl. Avarmgarage)		Verksamhet	
22928 m ²		Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 73	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)		Hotell, pensionat och elevhem	
1		Restaurang 2	
Antal våningsplan ovan mark		Kontor och förvaltning 8	
8		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel 2	
Antal trapphus		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel 15	
6		Köpcentrum	
Antal bostadslägenheter		Vård, dygnet runt	
194		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m ² vardera?		Skolor (förskola-universitet)	
☐ Ja ☒ Nej		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
0,85 l/s,m ²		Övrig verksamhet - ange vad	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion			
☐ Ja ☒ Nej		Summa 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.	
1709 - 1808		☐	
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) 2021109 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) 108472 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) 2129581 kWh Varav energi till varmvattenberedning 429749 kWh Fjärrkyla (14) kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade Fastighetsel² (15) 194000 kWh Hushållsel³ (16) kWh Verksamhetsel⁴ (17) kWh El för komfortkyla (18) kWh Tillägg komfortkyla⁵ (19) 0 kWh Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) 2323581 kWh Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) 302472 kWh	
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej Ange solfångararea m² Beräknad energiproduktion kWh/år			
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej Ange solcellsarea m² Beräknad elproduktion kWh/år			
Ort (Energi-Index) Sollentuna		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index)⁸ 2530216 kWh	
Energiprestanda 110 kWh/m² ,år		...varav el 14 kWh/m² ,år	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 87 kWh/m² ,år		Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 142 - 177 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
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning		
30	Långtidsmätning enligt SSM	2018-01-18		

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Utförd åtgärd (Dekl.id: 896279)

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
Utfört år		
2016		
Beskrivning av åtgärden		
Nya FTX-aggregat till lokalerna samt nya direktdrivna tryckstyrda frånluftsfläktar till lägenheterna.		

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 2014		
Beskrivning av åtgärden Hissmaskiner är utbytta.		

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 2014		
Beskrivning av åtgärden Åtgärder i fjärrvärmecentral 2014 med ny fjärrvärmecentral, avgasare, ny reglercentral, nya cirkulationspumpar och ställdon på alla undershuntgrupper. (Värmeväxlare för VS02-VENT är från 2009).		

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 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
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 Belysningsprojekt har genomförts i trapphus, gemensamma hisshallar samt korridorer. De äldre armaturerna är utbytta till nya behovsstyrda armaturer med LED ljuskällor på 23W/st där de aldrig helt släcks och sedan går upp till 100 % vid närvaro.		

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 896279)

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 90000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,3 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Vattensparåtgärder i samtliga 194 lägenheter. Då tappvarmvattenanvändning i byggnaden är förhöjd bör vattensparande åtgärder genomföras. Genom att montera luftinblandande strålsamlare på kök och tvättställsarmaturer samt nya snålspolande duschmunstycken kan användningen av tappvarmvatten minska med 15 %. I samband med detta bör även en funktionskontroll av WC och armaturer göras, för att säkerställa att det inte finns några läckage.		

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 575000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,4 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Installation av frånluftsvärmepumpar i undercentralen för att ta tillvara på värmeenergin i frånluft från lägenheter. Tankegången är att i fläktrummen på plan 9 i respektive höghus installera nya boxfläktar, filterinsats och batterimoduler alternativt om man väljer att bibehålla befintliga fläktar och bygger om med filter- och batterimoduler. Vertikal rörstam från respektive fläktrum på plan 9 ner till källarplan finns redan sedan tidigare installation med batteriåtervinning till de numera demonterade tilluftsaggregaten, dessa vertikala rörstammar bör kunna nyttjas och på så vis hålla nere installationskostnaden något. På nedre källarplan krävs nya horisontella rördragningar från respektive teknikutrymme i källaren till fjärrvärmeundercentralen där nya värmepumpar installeras. Ny värmepumpslösning är beräknad och tänkt som sekundär värmekälla med nuvarande fjärrvärmecentral kvar som primär värmekälla. Kalkylen är beräknad på värmepumpar för enbart uppvärmning till radiatorer, inte tappvarmvatten.		

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 1000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,9 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Utomhusbelysning på Hallonbergsplan 12 står tänd i onödan även dagtid, styrning på dessa drygt 12 armaturerna bör ses över och behovsstyras via förslagsvis skymningsrelä.		

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		
Minskad energianvändning 124000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,3 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Kraftiga övertemperaturer inomhus uppmättes vid platsbesök och onödig felaktig vädring förekom i större omfattning. Framledningstemperatur på värmesystemen är onödigt hög vid brytpunkten +10°C ute, bör kunna sänkas motsvarande två grader inomhus. Brytpunkten bör optimeras på samtliga värmegrupper och man bör i samband med detta även se över samtliga värmekurvor då dessa står olika trots rimligtvis liknande behov. Även parametrar för pumpstopp och pumpstart bör kunna optimeras något genom att sänka dessa ett par grader och framför allt säkerställa att undershuntgrupper inte har ett högre ställt värde än huvudgruppen VS1 om det är idag. Rekommenderar även att trådlösa innetemperaturgivare installeras i samtliga lägenheter och lokaler för fjärrövervakning och loggning av rådande innetemperaturer för att möjliggöra framtida ytterligare värmeoptimeringar, exempelvis EcoGuard eller motsvarande (det kan även vara vettigt att installera EcoCom i undercentralen för möjlighet att styra framledningstemperaturen till radiatorer på inomhustemperaturer). Kalkylen baseras på 10 % värmebesparing efter installation av 210 temperaturgivare i lägenheterna och i lokaler, behov av tre centralenheter samt att driftoptimering av värmekurvor på alla värmegrupper genomförs genom att styra via EcoCom.		

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 8000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,1 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Ifrågasätt och om möjligt drifttidsoptimera tidkanal för ventilationsaggregat LB01 för minskad el- och värmeanvändning. Inställda drifttider är inte optimerade mot hyresgästerna ARB-reservdelar, tandläkare Samdent och Forever20 angivna öppettider, men även Vita Delicious betjänas att detta aggregat och deras öppettider har ej gått att fastställa. Aggregat går idag med drifttid Må 05:30-20:00, Ti-Fr 05:30-21:00 och Lö 09:00-18:00. Förslag på ny tidkanal för LB01; Må-Fr 07:00-19:00, Lö 09:00-15:00 (behöver stämmas av med hyresgästen Vita Delicious verksamhetstid innan eventuell ändring).		

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

Tappvarmvattenanvändning och innetemperatur har normaliserat till normalt brukande i enlighet med Boverkets föreskrifter och allmänna råd om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår (BFS 2016:12 - BEN 1 med ändring till och med BFS 2018:5 - BEN 3). Verklig tappvarmvattenanvändning är högre och viss övertemperatur inomhus råder under uppvärmningssäsong.

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

Radiatorer i utrymmen så som hisshallar, entréer, trapphus och lägenhetsförråd bör förses med vandalsäkra termostater som är maxbegränsade till förslagsvis 18°C, detta för att begränsa temperaturen i dessa utrymmen där ingen människa långvarigt vistas. Vid platsbesök i slutet av oktober låg inomhustemperaturen i flera av dessa utrymmen på >23°C.

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

Intilliggande kyrka betjänas av värmeshuntgrupper, tappvatten och ventilationsfläktar i denna fastighet. Installation av flertalet värmemängdsmätare på berörda värmeshuntgrupper, vattenmätare samt elmätare för berörda fläktar till kyrkan har gjorts och rutiner på kontinuerlig uppföljning finns att tillgå. Denna värme- och elanvändning är borträknad i denna Energideklaration då kyrkan inte omfattas av lagen om Energideklarationer och heller inte ingår i fastigheten Kompassen 1.

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

På majoriteten av befintliga radiatorer i lokaler och lägenheter sitter idag endast vred, endast ett fåtal radiatorer har termostater på ventilerna. Termostater är av varierad ålder, vissa är från 70/80-talet och har med andra ord passerat dess tekniska livslängd med råge, andra är troligen från tiden för tillbyggnationen på 90-talet och har därmed även de passerat dess tekniska livslängd som idag kan sägas vara 15-20 år för nyare spritfyllda termostater. Termostaterna är där för att maxbegränsa värmen vid händelse av hög intern värmelast eller vid solinstrålning för att undvika övertemperaturer i lägenheterna och lokalerna. Där det sitter vred finns inte denna begränsning per automatik. För att funktionen ska fungera som tänkt med termostater så krävs rätt möblering i lägenheterna, inga tjocka nedhängande gardiner eller tunga soffor upptryckta mot termostaterna för förekomma. Vid stickkontroller i ett antal lägenheter så är det precis så majoriteten av alla inventerade lägenheter är möblerade, därav är det svårt att föreslå installation av nya maxbegränsade termostater på samtliga radiatorer då funktionen inte kommer att bli som avsedd och istället skapa framtida inneklimatproblem när termostater bakom soffor eller dylikt börjar stänga för tidigt och det blir kallt i lägenheten.

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

Rekommenderar att man går ut med ett informationsblad till boenden om att "vädra rätt" för att minska värmeförluster. Korsdrag i max 10 minuter, inte långvarigt öppet vädringsfönster eller balkongdörr.

Expert

Förnamn

Efternamn

Johnny	Nybacka	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-11-28	johnny.nybacka@riba.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
2299	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
RIBA AB		