
ÅLANDS OMSORGSFÖRBUND K.F. – SVEDGRÄND

UTREDNING



DEN 25 JUNI 2019
BYGGKONTROLL AB
Klintvägen 14C 11, AX-22100 Mariehamn

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

Innehåll

1.	Uppdraget.....	2
2.	Underlag	2
3.	Förutsättningar	2
4.	Byggnadens status.....	3
4.1.	Utsida.....	3
4.2.	Insida	3
4.3.	Ventilation	4
4.4.	Analys av byggnadens status.....	4
5.	Renovering befintlig byggnad.....	5
5.1.	Rivningsarbeten.....	5
5.2.	Förnyande av yttertak & vindsbjälklag.....	5
5.3.	Ytterväggar	5
5.4.	Golvkonstruktionen	5
5.5.	Byggnadens insida	6
5.6.	Markarbeten.....	6
5.7.	VVS.....	6
5.8.	EL	6
5.9.	Kalkyl renovering	7
6.	Nybyggnation	8
6.1.	Kalkyl nybyggnation.....	8
7.	Slutord	9

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

1. Uppdraget

Ålands omsorgsförbund k.f. har genom förbundsdirektör Katarina Dahlman begärt en utredning kring fastigheten Svedgränds skick av Robin Österlund på Byggkontroll Ab. Utredningens slutmål är att skapa underlag för förbundet att fatta beslut gällande fastighetens framtid. Målet ska nås genom en analys av fastighetens långsiktiga investeringsbehov jämte kostnader, vilka ställs i relation till nybyggnation.



2. Underlag

Som underlag för denna utredning finns:

- En tioårig underhållsplan daterad 26.03.2019 upprättad av undertecknad. (Bilaga 1)
- Besiktningsprotokoll från utredning av flera sättningar i golvkonstruktionen daterat 26.09.2019, upprättat av undertecknad. (Bilaga 2)
- Protokoll från fuktmätning i anslutning till nyrenoverat badrum (rum 003), upprättat av undertecknad. (Bilaga 3)

Undertecknad har även övervakat en fasadmålningsentreprenad, en badrumsrenovering samt diverse mindre byggprojekt på fastigheten.

3. Förutsättningar

Byggnaden är uppförd i ett plan 1985. På grund av fuktproblematik utfördes 2001 en större renovering av byggnadens insida. Undertecknad känner inte till vilka åtgärder som utfördes. Halva byggnaden fungerar som gruppboende och andra halvan som specialfritidshem för barn och ungdomar.

Befintlig byggnads totalyta är ca 580 m². Aktuell stadsplan från 1983 medger en total våningsyta av 930 m² i ett plan på tomt.

Enligt koordinerande chef Hanna Segerström är det oklart vad fastigheten skall husera för verksamhet i framtiden. Fram till år 2021 behöver verksamheten för specialfritidshem finnas kvar, efter detta är det tänkt att verksamhetens skall flytta. Förbundet har enligt henne önskemål om platser för multihandikappade.

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

4. Byggnadens status

4.1. Utsida

Byggnadens tak består av betongpannor på fribärande läkt med underliggande takduk. Takkonstruktionen är en enkel konstruktion som användes frekvent en period. Konstruktionen har i flera fall visat sig ha problem med att duken hänger sig mellan takstolarna, varvid löv, skräp, yrsnö och vatten kan leta sig in till vinden och underliggande konstruktioner. Det var även vanligt att takduken anslöts felaktigt i taksprånget, så att vattenskador i takfoten uppstod. I samband med fasadmålningen 2018 åtgärdades flera rötskador till följd av detta. Vattenskador i innertaket finns. Taket har konstaterats vara i behov av renovering. I samband med detta förnyas även takavvattning och taksäkerhet.

Fasadernas livslängd har förlängts ett antal år genom målningen som utfördes 2018. Fönster och dörrar bör dock bytas inom en tioårsperiod, i samband med detta bör man avväga att utföra ett fasadbyte då det ändå kommer att behöva göras inom överskådlig framtid samtidigt som ett bättre helhetsresultat erhålls. Om ett fasadbyte görs i samband med en invändig renovering – då man kan säkerställa den inre klimatskärmen – finns även möjligheter att utföra utvändigt tilläggsisolering för bättre energieffektivitet.

Byggnadens dränerings status är inte känd, några skador som kan härledas till bristfällig dränering är inte kända. En byggnads dränering har en teknisk medellivslängd av 25 år¹. Sannolikt har inget gjorts åt byggnadens dränering sedan 2001, vilket ändå aktualiserar att dräneringen av byggnaden förnyas inom några år.

4.2. Insida

Vid våtrumsrenoveringar som utförts i byggnaden har det konstaterats att tätskikt saknas, varför omfattande mögelskador uppstått. Det är inte osannolikt att de våtrum som inte renoverats har samma problem. Flera av de våtrum som renoverats har problem med sättningar och felaktiga golvfall.

Golvkonstruktionen är ett uppreglat trägolv på platta på mark. Golvet är inte mekaniskt ventilerat, men utfört med distanshylsor av plast. Flera mekaniska skador har uppstått till följd av att man i verksamheten hoppar på golven, se *Bilaga 2*. Förbundet har meddelat att golvkonstruktionen är olämplig i fastigheten eftersom verksamheten bedrivs på ett sådant sätt att golven måste hålla för dylik belastning. Ett åtgärdande av golvkonstruktionen innebär således att hela konstruktionen måste rivas ut och ersättas av ett gjutet golv. Eftersom det annars kommer vara omöjligt att erhålla ett bra resultat i samband med dylik åtgärd bör byggnadens insida rivas ut i sin helhet, på så sätt säkerställer man även en tät inre klimatskärm.

¹ Källa: Meddelande M84:10 Statens Institut för Byggnadsforskning, Sammanställning av livslängdsuppgifter SABO-Avskrivningsregler samt erfarenhetsmässiga värden.

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

4.3. Ventilation

Byggnadens ventilationssystem är ett enkelt frånluftssystem med tilluft genom väggventiler. Flera rum saknar ventilation. Systemet som sådant är mycket ineffektivt ur energisynpunkt då det bygger på att kall luft tas in i byggnaden och varm luft ventileras ut utan återvinning. Vid dylika ventilationssystem är det vanligt att brukarna av byggnaden upplever problem med kallras och drag och därför stänger eller stryper tilluftsventilerna. Eftersom frånluftsflödet är konstant kommer den luft som annars skulle ha passerat genom den stängda ventilen leta sig in andra vägar i byggnaden. Då luft dras genom konstruktionerna istället för genom ventil med filter riskeras kontaminering av inomhusluften från till exempel fibrer av isoleringsmaterial och eventuella röt- och mögelskador som kan finnas.

För att erhålla ett bättre inomhusklimat och sänka energiförlusterna i byggnaden bör ett ventilationssystem med mekanisk till- och frånluft med värmeåtervinning installeras. Dylik installation är dock mycket omfattande och görs bäst i samband med andra större renoveringsarbeten. Sannolikt krävs att ett ventilationsrum byggs för att inrymma installationen.

4.4. Analys av byggnadens status

Givet ovanstående står byggnaden inför en totalrenovering, där i stort sett endast stommen lämnas orörd. Då byggnaden rivs tom på insidan finns goda möjligheter att ändra rumsindelningen oavsett vilken verksamhet som ska in. Åtgärden är dock så omfattande att den bör ställas i relation till att riva befintlig byggnad och uppföra en ny. Vid dylik renovering kommer sannolikt krav på sprinkleranläggning och mera omfattande brandsektionering än tidigare, vilket kommer att visa sig kostnadsmässigt främst på VVS-sidan.



Om verksamheten i byggnaden inte förutsatte den mekaniska belastning som finns på golvkonstruktionen skulle inte hela byggnadens insida behöva rivas ut. Innerväggar kunde behållas och skadorna i golven åtgärdas med mindre medel. Alternativet är dock inte att jämföra med de två andra alternativen då möjligheten att säkerställa byggnadens inre klimatskärm för att förhindra luftläckage genom konstruktionen samt diffusionsskador ointetgörs då innerväggarna lämnas orörda. Det kan även finnas oupptäckta vattenskador som riskerar att förbli oupptäckta vid detta alternativ. Att åtgärda samtliga golvsador är dessutom i sig en relativt stor process där golven i de flesta utrymmen delvis behöver brytas upp och återbyggas. Resultatet av det renoveringsalternativ som förutsätter ombyggnation av hela golvkonstruktionen kan mera likställas med nybyggnation. Eftersom förbundet uppgett att det inte är ett alternativ att behålla befintlig golvkonstruktion utreds det inte vidare.

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

5. Renovering befintlig byggnad

Punkterna nedan refererar till rubrik 5.9. *Kalkyl*. Åtgärderna syftar till att åtgärda de problem som finns i fastigheten, skapa ett bättre inomhusklimat samt att utföra energieffektiviserande åtgärder.

5.1. Rivningsarbeten

Hela byggnadens vattentak rivs ner till takstolarna. För att förenkla dragning av nya installationer och säkerställa en tät inre klimatskärm har kalkylen utgått från att all isolering på vind, innertak och befintlig diffusionsspärr rivs ner till takstolarna.

För att långsiktigt trygga byggnadens yttre klimatskärm samt möjliggöra för eventuell yttre tilläggsisolering rivs fasaden ner till stommen. Ytterväggarnas insidor rivs ner till stommen för att förenkla dragning av installationer samt trygga den inre klimatskärmen. På insidan rivs samtliga innerväggar.

För att råda bot på de mekaniska skadorna i golvet, samt erhålla en bättre golvkonstruktion rivs hela det uppreglade trägolvet ner till betongplattan.

Samtliga fönster och dörrar rivs.

I stort sett all EL och VVS rivs.

Rivning inkluderar sortering, bortforsling och omhändertagande av allt rivningsavfall. Eventuell asbestsanering ingår ej.

5.2. Förnyande av yttertak & vindsbjälklag

Nya yttertak byggs upp med råspont, filt, läcker och betongpannor. All takavvattning förnyas och taksäkerhet byggs enligt dagens krav. Kalkylen har utgått från att nytt ventilationsrum förläggs på yttertaket. Ny vindsisolering, diffusionsspärr, installationsskikt, brädgångar på vind och undertak monteras.

5.3. Ytterväggar

Utvändig tilläggsisolering utförs, ny vindsskyddskiva, luftspalter och fasadmateriäl monteras. På insidan monteras ny diffusionsspärr, installationsskikt samt nya ytor. Nya fönster och dörrar monteras.

5.4. Golvkonstruktionen

Installationer spåras ner i befintlig betongplatta och gjuts in. Betongplattan förseglas med *Ardex EP 2000* eller motsvarande för att eliminera eventuell lukt- och fuktproblematik. Ny cellplastisolering monteras och ny betongplatta med golvvärme gjuts. Nya golvbeläggningar monteras.

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

5.5. Byggnadens insida

Samtliga innerväggar förnyas i sin helhet. Nya badrumsinredningar, garderober, kök, innerdörrar osv. monteras. Eftersom det är oklart huruvida multihandikappade ska bruka lokalen har ingen utrustning för detta (balkar i tak, lyftutrustningar osv) inkluderats i kalkylen. Kalkylen har utgått från att utrymmena i övrigt handikappanpassas.

5.6. Markarbeten

Till byggnadens entré finns markstensläggningar vilka behöver läggas om. Kalkylen har utgått från att detta utförs inom renoveringsentreprenaden. Kalkylen har utgått från att hela byggnaden dräneras om, i denna åtgärd ingår nya dagvattenrör och utvändig isolering av socklarna. I övrigt omfattar markarbeten enbart återställningsarbeten.

5.7. VVS

Nytt ventilationssystem av typen mekanisk till- och frånluft med värmeåtervinning (FTX) monteras. Ny vattenburen golvvärme i hela byggnaden. Nya bruksvattenrör och nya avlopp i hela byggnaden. Tillhörande varmvattenberedare, styrsystem o. dyl. inkluderat.

5.8. EL

Nya elcentraler, ny brandlarmanläggning, handikapplarm, nya belysningsarmaturer, vitvaror, all rör- och kabeldragning förnyas.

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

5.9. Kalkyl renovering

Kostnadspunkter (Samtliga kostnader angivna exklusive 24 % moms)

	mängd	å-pris	
a Rivningsarbeten	580	60	34 800,00 €
b Förnyande av yttertak & vindsbjälklag	750	123	92 250,00 €
c Ytterväggar	1 700	150	255 000,00 €
d Innerväggar	680	93	63 240,00 €
e Dörrar & Fönster (inne och ute)	93	700	65 100,00 €
f Golvkonstruktionen	580	120	69 600,00 €
g Nya våtrum, handikappanpassade	12	20 000	240 000,00 €
h VVS	580	500	290 000,00 €
i EL	580	200	116 000,00 €
j Målningsarbeten	580	100	58 000,00 €
k Markarbeten	150	300	45 000,00 €

Sammanställning: 1 328 990,00 €

l Projekterings-, konsultkostnader	~ 8 %	106 319,20 €
m Byggherrekostnader	~ 3 %	39 869,70 €
n Oförutsedda kostnader	~ 7 %	93 029,30 €

Totalsumma exkl. 24 % moms: 1 568 208,20 €



Nyckeltal	
Totalyta [m²]	580
Byggkostnad [€/m²]	2 704 €

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

6. Nybyggnation

Som relation till renovering av befintlig byggnad kan ställas nybyggnation. För att få en rättvisande jämförelse har kalkylen utgått från att byggnaden som uppförs motsvarar den befintliga till utseende och storlek. Kalkylen har utgått från att denna uppförs på samma ställe som befintlig, varvid befintlig byggnad måste rivas först. Beroende på vilka funktioner man vill ha in i ett eventuellt nybygge kan både storlek och kostnader ändra. Kostnaden för rivning beräknas bli lägre än för renoveringsalternativet eftersom det är enklare att riva allt, även om det är lite mera rivning. Eventuell sprängning är inte inkluderat.

Vid nybyggnation beräknas inte oförutsedda kostnader vara lika stora som vid renovering.

6.1. Kalkyl nybyggnation

Kostnadspunkter (Samtliga kostnader angivna exklusive 24 % moms)

	mängd	å-pris	
a Rivningsarbeten	580	50	29 000,00 €
b Nybyggnation	580	2 400	1 392 000,00 €
c Markarbeten	580	150	87 000,00 €

Sammanställning: 1 508 000,00 €

d Projekterings-, konsultkostnader	~ 8 %	120 640,00 €
e Byggherrekostnader	~ 3 %	45 240,00 €
f Oförutsedda kostnader	~ 2 %	30 160,00 €

Totalsumma exkl. 24 % moms: 1 704 040,00 €



Nyckeltal	
Totalyta [m²]	580
Byggkostnad [€/m²]	2 938 €

Projekt nr:	Beställare	Projektadress	Datum
1376	Ålands omsorgsförbund k.f.	Svedgränd	25.06.2019

7. Slutord

Vid en renovering kommer kompromisser alltid att behöva göras. Som exempel är takhöjden låst och kompromisser gällande mängden isolering i golv, väggar och tak kan behöva göras. Det är inte heller möjligt att byta ut materialet under grundläggningen och även om alla ytor är nya kommer det i grunden att vara en gammal byggnad.

En stor del av de kostnader som tas upp under renoveringsalternativet kommer förbundet att ha för att hålla byggnaden i skick, även om de hade spridits ut över många år. Resten av de föreslagna renoveringsåtgärderna avser förbättring av inomhusklimat, energieffektivisering och åtgärdande av den golvkonstruktion som inte håller för aktuell verksamhet. Att bygga om golvkonstruktionen har sannolikt även en energieffektiviserande effekt och bidrar till ett bättre inomhusklimat.

Enligt förbundet kommer fastigheten inom några år sannolikt att inrymma en annan verksamhet, vilket ändå aktualiserar en ombyggnation av utrymmena.

Om den renovering som kalkylerats på ovan totalekonomiskt ställs i relation till nybyggnation är det senare att rekommendera.

Enligt uppdrag,



Robin Österlund, Byggkontroll Ab
Byggingenjör SBR



Jag har tagit del av föreliggande dokument och de handlingar det baserar sig på. Jag intygar med min underskrift dess riktighet och kostnadernas rimlighet.



Tommy Saarinen, Byggkontroll Ab
Byggingenjör SBR

