
SFF STEGHÖJDEN

RAPPORT
STATUS PÅ BYGGNAD, TEKNISKA INSTALLATIONER OCH FUKTRELATERADE PROBLEM



FÄRDIG HANDLING

2021-11-26

Sweco Sverige AB

**Tomas Axelsson
Tobias Hallberg Toresson
Love Lagercrantz**

1	Slutsats	3
2	Husets konstruktion och utförande	4
3	Gamla installationer i krypgrunden som ej är i drift	5
4	Spillvatten	5
5	Värmesystem	5
5.1	Undercentralen	5
5.2	Ledningssystemet	5
6	Tappvattensystem och VVC	5
7	Ventilation av bjälklag och grund	6
8	Ventilation av bostad	6
9	Dagvattensystem	6
9.1	Dagvatten ovan mark	6
9.2	Dagvattensystem under mark	6
10	Fukt	7
10.1	Fukt i grundmur	7
10.2	Fukt från mark	7
11	Lukt	7
11.1	Impregnerat trä, klorfenoler och kloranisoler	7
11.2	Luktalstrande delar i grunden och på mark	8
12	Andra iakttagelser	8
13	Åtgärdsplan	8
13.1	Marktäckning och täckning av grundmur	8
13.2	Driftsättning av pumpgröpar	9
13.3	Systemdelar tagna ur drift	9
13.4	Tätning av befintliga genomföringar i bjälklag	9
13.5	Uteluftventiler	9

13.6	Utbyte av gamla ventiler som sitter på värmesystem	9
13.7	Driftsättning och injustering av VVC	10
13.8	Belysning i krypgrund	10
13.9	Spillvattensystem	10
13.10	Renspolning av dagvattensystem, byte av dagvattensystem.	10
13.11	Nedstigningsmöjlighet	10
13.12	Avfuktning och ventilation	11
13.13	Ventilation i bostadsutrymme	11
13.14	Försegling av bottenvåningens bjälklag	11
13.15	Underhållsplan och serviceschema	11

Bilaga: Bilder med förklarande text.

2(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING

1 Slutsats

Vi har gått igenom samtliga kryputrymmen i hela sin längd. Grunderna är i dåligt skick vad gäller installationer, tillträde, belysning, lukt och fukt.

De problem med lukt som idag förekommer i bostadsytan kommer inte att kunna lösas med enbart arbeten i grunden. För detta skulle även hela bjälklagen mot grunden behöva bytas ut. Ett arbete som i sig inte är omöjligt men det är inte realistiskt.

Istället kommer vi att föreslå åtgärder som resulterar i en torr grund och åtgärder för att förhindra att luft från grunden kommer upp i bostadsytan.

Den luktsmitta som satt sig i materialet inom bostadsytan kommer att vara kvar och med tiden bli mindre påtaglig.

Krypgrunderna som även är installationsutrymmen, är inte tillgängliga och belysta på det sätt de måste vara för att kunna övervakas och ge plats för service av de installationer som finns där.

På många ställen finns inkopplade rörinstallationer till bostadsutrymme som knappast utförts av en behörig rörinstallatör. En sådan installation ökar risken för läckage eller rörbrott vilket i sin tur innebär stopp i husens försörjning av media.

På många ställen finns skador på ledningars isolering vilket ger oönskad uppvärmning och ökad energianvändning.

I en tidigare entreprenad har ny installation utförts av ledningar för spillvatten, tappvatten och värmevatten. I samband med denna installation har de gamla systemen lämnats kvar vilket väsentligt minskar det fria utrymme som finns tillgängligt för service och underhåll. Ett utrymme som redan innan var mycket litet och inte alls acceptabelt enligt moderna byggregler.

Marken i kryputrymmet är på många ställen mycket fuktigt. Stora fuktsamlingar och ibland vattenpölar. Vertikala grundmurar och stenfyllningar är blöta eller fuktiga. På många platser syns påväxt på sten och sand.

Hela ytan skall i så stor utsträckning som möjligt täckas med plast, öppningar i muren skall sättas igen och avfuktare installeras. Dessa skall placeras ovan mark så att övervakning och service skall kunna ske. Nytt kanalsystem förser grunden med torkad luft. Undertryck säkerställs så långt det är tekniskt möjligt utan att äventyra krypgrundens klimat och fukt.

I marken ligger det ursprungliga systemet för dagvatten, helt eller delvis nerbäddat i sand. Korrosion sker både på utsida och insida av rören.

Dagvattenrören har nått sin tekniska livslängd och skall bytas ut. Om detta inte utförs omedelbart skall det befintliga systemet spolas, inspekteras och sedan noggrant övervakas så att läckage på rören omedelbart upptäcks.

I samband med arbeten i krypgrunden skall rör som inte används rivas och fraktas ut.

Nedstigning till krypgrunden skall ändras så att tillträde kan ske utan att mer än nödvändigt äventyra teknikers hälsa.

Belysning skall kompletteras och driftsättas.

Pumpar i pumpgropar skall sättas i drift samt förses med övervakning och larm. Befintligt system ovan mark för hantering av dagvatten skall renspolas och sättas i drift. Avvattning från skärmtak nära bostadsbyggnaden skall ledas om så att dagvattnet leds från byggnaden.

Vattenutkastare som anordnats för bevattning av trädgårdar mm. skall ses över så att överskott av vatten inte rinner ner till grunderna.

Ett förslag till ventilationssystem inom bostadsutrymmet med balanserade luftflöden skall lämnas. Detta för att minska risken för att luft från grunden kommer upp till bostaden.

2 Husets konstruktion och utförande

Då husen byggdes har marken schaktats bort och sprängning har skett för att ge plats åt grundläggningen. Man kan säga att krypgrunden ligger i en grop omgiven av sand, grus och återfyllnad av sprängsten. Det ser lite olika ut i huslängorna beroende på hur berget är utformat och hur mycket berg som behövt tas bort. Man har inte schaktat mer än nödvändigt vilket betyder att utrymmet i krypgrunden i många fall är begränsat. På vissa ställen måste man åla sig fram.

Man har därefter gjutit balkar utefter husets hela fram och baksida samt en balk vinkelrätt mot denna där lägenhetsskiljande vägg finns.

Utanför denna kantbalk och delvis även innanför har man tippat rester från sprängning och murningsarbeten.

Marken mellan dessa gjutna balkar utgörs endas i liten omfattning av grusade ytor. Större delen är lämnade såsom schaktningen utfördes. Stora stenar eller berg i dagen.

I vissa delar har marken täckts med plastfolie för att minska fuktavgivning från markytan. Denna plast är skadad på många ställen.

I marken ligger ledningar för dagvatten.

Nedstigning till krypgrunden utgörs av cirkulära brunnslock, vid undercentralen finns en dörr.

Bjälklagen till lägenheter är uppbyggt av trä. Impregnerade träbalkar med ovanliggande brädat bjälklag. I bjälklaget ligger isolering som undertill täckts med förhydringspapp.

Utrymmet i krypgrunden utgör installationsutrymme för tappvatten, värmevatten, spillvatten och dagvatten. Alla installationer förutom dagvattenledningar är upphängda i ovanliggande träbjälklag. I utrymmet finns brunnar till vilka dagvattenledning från husens fram och baksida är ansluten. Vidare finns elfördelning till varje bostadsutrymme samt fläktar till bjälklagsventilation och några pumpar som pumpar vatten från vattenpölar.

Med andra ord är detta en arbetsplats där underhåll och service skall utföras regelbundet. Av ovanstående framgår att de brister i service och underhåll vi nu sett inte blir utfört av den enkla anledningen att det är svårt att ta sig dit.

4(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING

3 Gamla installationer i kryppgrunden som ej är i drift

I samband med utbyte av ledningssystem för värme, tappvatten och spillvatten som tidigare utförts har delar av det gamla ledningssystemet lämnats kvar. Framförallt gäller det spillvattensystemet som i sin helhet är kvar. Detta har avsevärt minskat det lilla utrymme som finns tillgängligt för kontroll, service och underhåll.

De installationsdelar som inte är och inte heller skall vara i drift, skall tas ut från utrymmet för att ge plats åt service, men även minska mängden material som kan ta åt sig fukt.

4 Spillvatten

Nytt system för spillvatten har installerats vid sidan om det gamla systemet. Det nya systemet är utfört med plaströr och är upphängt i träbjälklaget.

En del infästningar är felaktigt utförda och ledningar har därför gått isär. På vissa ställen måste servicepersonal krypa över rören och de har av den anledningen gått isär.

Hela systemet skall därför inspekteras och där så behövs skall en stagning utföras så att rören inte kan gå isär.

Det nya systemet saknar luckor för rensning och spolning.

Rensning/renspolning skall utföras vart 5-10 år beroende på belastning. Rensluckor skall därför installeras på lämpliga avstånd så att rensning/renspolning kan ske.

5 Värmesystem

5.1 Undercentralen

Någon egentlig undersökning av undercentralen har inte utförts men med tanke på hur systemet ser ut i övrigt och de ombyggnader som skett finns anledning att se över och justera funktionen på pumpar och ställa in värmekurvor.

Systemet för VVC (varmvattencirkulation) fungerar inte eller är felaktigt inställt.

5.2 Ledningssystemet

Ledningssystemet för värmesystem är delvis utbytt för inte så länge sedan. Arbetet är välgjort och nytt system ansluter till ledningar för radiatorer i 2 avgreningar som båda är försedda med differenstrycksventiler. Om dessa ventiler är injusterade är för oss okänt. Kontroll av inställda värden skall utföras.

6 Tappvattensystem och VVC

System för tappvatten, varmt och kallt, har delvis bytts ut. Sannolikt samtidigt som värmesystemet. Nya ledningar ansluter till befintliga anslutningar för tappställen uppe i bostadsytan. Även nya ledningar för VVC har utförts men VVC ledningen fungerar inte som den skall. Det kan t.ex. vara fel på en pump eller in justeringsventil.

En kontroll och driftsättning skall utföras. VVC systemet är till för att varmt vatten skall finnas tillgängligt utan väntetid då man öppnar kranen och det säkerställer att

bakterietillväxt inte kan ske eftersom temperaturen hålls över 50 grader. Det är en lagstadgad funktion.

7 Ventilation av bjälklag och grund

De flesta bjälklagen mellan kryppgrund och bostadsutrymme har en fläkt och ett kanalsystem som skall suga luft ur bjälklaget och frakta ut luften utomhus. Systemen monterades för många år sedan och större delen av fläktarna har slutat att fungera. Systemet, då det fungerade, suger ut stora mängder luft ur grunden och byggnaden. Luften som suges ut ersätts med uteluft, ofta kall uteluft, vilket kyler ned bjälklag och grund. Denna nedkylning ökar med tiden mängden fukt i bjälklag och grund.

Vår rekommendation är att alla dessa fläktar tas ur drift och ersätts ny installation med kontrollerat undertryck i grunden då åtgärder med plast och tätning utförts. Installationen skall integreras med installation för avfuktning. Målet är att åstadkomma ett undertryck och det kan man endast göra med hjälp av att suga ut luft. Tätningen måste göras noggrant eftersom mängden luft som suges ut skall hållas så låg som möjligt för att inte kyla ned grunden.

8 Ventilation av bostad

De flesta av bostäderna har självdragssystem som suger ut luft ur bostaden. Flera har installerat fläktar i systemen vilket ökat den mängd luft som suges ut. Gemensamt har dessa system att de skapar ett undertryck i bostadsdelen. Ett undertryck gör att luft tillförs utifrån men även från kryppgrunden och eventuella håligheter mellan grannar.

För att minska risken för att luft suges in i bostadsdelen från kryppgrunden är det viktigt att den mängd luft som suges ut är anpassad till bostadens behov.

Att bostadsytan är tät mot grunden och alla rörgenomföringar till vatten och värme, är täta.

Att uteluftventiler finns installerade.

9 Dagvattensystem

9.1 Dagvatten ovan mark

Från takens hängrännor leds dagvatten (regnvatten, tövatten) ned med hjälp av stuprör till anslutningar mot i grunden förlagd samlingsledning som har till uppgift att föra dagvattnet vidare ut till kommunens ledningar. Det finns stuprör på både entrésida och på husets baksida.

Från skärmtak på fristående förråd leds dagvattnet ned till omgivande markyta och samlas alltså inte upp på samma sätt som övriga tak.

9.2 Dagvattensystem under mark

Dagvattensystemet i kryppgrunden är förlagt i sandbädd på marken. Rören har nått sin tekniska livslängd och skall därför bytas ut. Om byte inte sker omgående skall en

6(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING

renspolning och kamerainspektion utföras för att säkerställa att det inte finns några hål i rören som riskerar tillföra fukt till grunden. Trasiga rör byts ut.

10 Fukt

Större delen av området ligger på berg. Hur långt ner i marken berget finns vet vi inte. Den fukt som finns under husen härstammar från regnvatten som dels leds ner i grunden av stuprör från taket till det dagvattensystem som finns där och dels av regnvatten som leds av bergformationen ner till husgrunden som är att betrakta som en lågdel. Vi misstänker att befintligt ledningssystem för regnvatten, på grund av att det inte underhållits, svämmer över då det regnar mycket.

10.1 Fukt i grundmur

På flera ställen är grundmuren fuktig. Mest troligt beror detta på att marken runt husen sjunkit och många hus har nu omgivande mark som lutar mot huset. Dessutom är dagvattensystemet sannolikt fullt med sediment och de stuprör som leder ned regnvattnet svämmer över i den del som är belägen ovan mark.

10.2 Fukt från mark

Vatten tränger ned i grunden från marken som i många fall lutar mot huset. Vatten kommer även från de blomrabatter och vattenposter som anordnats för bevattning.

Det är viktigt att så många som möjligt av de motlutande ställena kan byggas bort och det är viktigt att det inte sker vattentappning i anslutning till fasaden. En genomgång och planering av förhållandet skall ske och lämpliga ändringar utföras.

Vi har sett tappvattenledningar förlagda i grunden som inte är avsedda för bostadsytan. Med största sannolikhet är de avsedda för vattenposter utomhus.

11 Lukt

När husen byggdes på Steghöjden var synen på konstruktivt fuktskydd mycket annorlunda mot vad det är idag. Resultatet blev ofta att problem uppstod med skador från höga halter av fukt i eller omkring konstruktionen. En fond inrättades, den sk. Småhusskadenämnden, för att hantera alla de skador som orsakats av felaktigt byggande och fukt. Numera är nämnden nerlagd men många felaktiga konstruktioner finns ännu kvar och inte helt sällan leder de till inomhusmiljöproblem.

Den lukt som finns i kryppgrund och i bostadsutrymme härstammar sannolikt från det impregnerade trämaterial som finns i bjälklagskonstruktionen men det kan inte heller uteslutas att lukten även kommer från den fuktiga marken och den fuktiga grundmuren. Viss påväxt av jordbakterier har påträffats på flera ställen.

11.1 Impregnerat trä, klorfenoler och kloranisoler

Ett av de vanligare impregneringsmedlen som användes för motverkande av mögel, röta och skadeinsekter var pentaklorfenol. Kloranisoler bildas när det i materialet blir så fuktigt att mikrobiell aktivitet startar.

I begreppet mikrobiell ingår aktuella mikroorganismer som bakterier, mögel och rötsvamp. Kloranisolen är mycket lättflyktig, avges till luft och vandrar också med fukt genom material. Från kryppgrunden letar sig lukten upp i bostaden via springor mellan golv och vägg, vid genomföringar för rör och faktiskt över tid rakt genom vissa golvmaterial genom diffusion d.v.s. inte är täta ned på molekylnivå.

Väl uppe i bostadsdelen luktsmittor kloranisolerna i stort sett allt de kommer i kontakt med. Även lägre luftkoncentrationer ger mycket tydlig lukt. Det innebär att hår, hud, kläder, mat, möbler, plastmaterial och byggnadsmaterial inne i huset skadas av lukt som sedan är mycket svår att helt få bort. Det kallas för luktsmitta.

Det finns ännu inte så mycket forskning om kloranisoler och dess påverkan på hälsan. Det går inte att utesluta att det finns negativa hälsoeffekter av exponering för kloranisoler inomhus. Lukten i sig är ett komfortproblem som också kan göra att känsliga individer reagerar negativt vid exponering. Lukt kan transporteras med luften upp till bostadsytan men även på molekylär nivå transporteras med fukt genom materialet i bjälklaget.

11.2 Luktalstrande delar i grunden och på mark

Vid vår statusgenomgång har vi påträffat en hel del organiskt material såsom papp och rester från rörentreprenaden som utförts för en tid sedan. Detta skall avlägsnas från grunden.

Generellt gäller att det både ur fuktsynpunkt och för arbetsmiljön nere i kryppgrunden, är viktigt att inget ovidkommande material skall finnas där.

På många ställen finns trä och träreglar som har direkt kontakt med mark. Allt trä i grunden skall med hjälp av en fuktspärr skiljas från den fuktiga ytan. Onödigt trämaterial skall avlägsnas.

12 Andra iakttagelser

Det förekommer spår av råttor eller möss inom utrymmet. Både visuellt och som lukt.

13 Åtgärdsplan

13.1 Marktäckning och täckning av grundmur

Marken under huset skall täckas med plast så att fukt från marken hindras att nå träbjälklaget.

Idag finns det vissa delar av marken i kryppgrunden som är förseglad med plast, helt eller delvis täckande. Det förefaller som det mesta av denna täckning utförts före det arbete som utfördes med ledningar för värme och tappvatten och plasten har skadats på många ställen.

Ytan i kryppgrunden skall täckas med åldersbeständig plast efter att övriga arbeten som beskrivs i denna rapport har avslutats. Landgångar och andra lämpliga skydd skall

8(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING

anordnas så att skador på plasten förhindras vid exempelvis ett servicearbete. Plasten skall monteras upp på grundmuren och förankras så nära träbjälklaget som möjligt.

13.2 Driftsättning av pumpgropar

Vid nederbörd kommer marken i kryppgrunden att fuktas av det vatten som faller på marken runt huset och som sedan rinner ner i den grop i vilken grundläggningen står. Detsamma gäller om vatten tillförs i planteringar och på gräsytor.

Det vore önskvärt att vattnet kunde förhindras att nå kryppgrunden men det kan nog betraktas som ogörligt eftersom det innebär att alla ytor runt husen måste åtgärdas genom att förändra dem så att de lutar från huset istället. Bevattning skall undvikas så långt det går. Berggrunden kan vi inte göra något åt.

De pumpar som finns installerade i kryppgrunden är mycket viktiga för att hålla undan det vatten som ändå tar sig ner i de gropar som kryppgrunden utgör. Att det fungerar är mycket viktigt.

Systemet för de pumpgropar som nu finns skall inspekteras i sin helhet och alla pumparna skall driftsättas och förses med larm. Larm skall gå till central punkt där det går att avläsa om en pump har stannat.

13.3 Systemdelar tagna ur drift

Samtliga delar av installationssystemen som inte längre är i drift skall rivs och tas ut från kryppgrunden. Rivningen skall omfatta även upphängningsanordningar och även systemdelar som ligger löst på marken skall tas bort.

13.4 Tätning av befintliga genomföringar i bjälklag

Tätning skall utföras av de genomföringar för rör till värme, spill och tappvatten som idag finns. Tätning kan utföras från kryppgrunden och innebär en del demoneringsarbeten eller från bostadsutrymmet där de är mer tillgängliga. Noggrann genomgång av förhållandet i varje bostadsutrymme krävs.

13.5 Uteluftventiler

Om ett ventilationssystem med undertryck skall behållas skall uteluftventiler monteras för att ersätta den luft som sugts ut av fläkt eller självdrag. Utan dessa ventiler ökar risken att luft tas från kryppgrunden. Om det finns en fläkt i systemet skall den injusteras så att luftflödet överensstämmer med bostaden behov.

13.6 Utbyte av gamla ventiler som sitter på värmesystem

På många ställen finns gamla ventiler kvar i system för tappvatten och framförallt värme. Dessa ventiler är avsedda att användas om man vill stänga av delar av systemet. Ventilerna är dessvärre så gamla att det inte längre kan manövreras utan risk att de går sönder.

Ventilerna utgör en risk för att systemet börjar läcka med efterföljande driftstopp. Aktuella

ventiler skall bytas och samtidigt skall deras placering kontrolleras mot behovet av avstängning. Eventuellt skall en komplettering ske.

13.7 Driftsättning och injustering av VVC

En kontroll av systemets uppbyggnad skall utföras samt kontroll av pumpen för VVC fungerar som den skall. Fel i system eller funktion repareras.

Delar av tappvattensystem och VVC har skadad isolering. Isoleringen skall återställas där den är skadad.

13.8 Belysning i kryppgrund

Belysning skall kompletteras och förses med tydliga instruktioner för var och hur det kan tändas och släckas.

13.9 Spillvattensystem

Renspolning av systemet skall utföras. Rensluckor skall monteras så att hela systemet kan inspekteras och rengöras. Stagning/straffning av rör skall ske på de platser där sådana saknas eller där rören tidigare gått isär.

13.10 Renspolning av dagvattensystem, byte av dagvattensystem.

Dagvattensystemet har nått sin tekniska livslängd. Vi har, på de få ställen vi undersökt, inte hittat några hål i rören men de är rostangripna på utsidan och naturligtvis även på insidan. Marken runt rören är mer fuktig och vi misstänker att det finns läckage från rören. Rören är förlagda i marken och de har fuktig sand/grus i direkt kontakt. Miljön är bästa tänkbara för rostangrepp.

Grundtanken är att eftersom rören nått sin tekniska livslängd så skall de bytas ut. Vi har visserligen inte hittat någon synlig läcka men eftersom rören är förlagda helt eller delvis i sand/grus så är det bara en mindre del av röret som kunnat inspekteras.

Om rören inte byts i närtid, anpassat till övriga arbeten, så skall en renspolning och inspektion/filmning utföras. En filmning ger besked om eventuella hål i rören. Hål i rören orsakar mer fukt i grunden och den avfuktning som skall monteras kommer inte att orka göra sitt arbete.

Kontroll skall utföras av anslutningar mot de i grunden förlagda samlingledningarna.

Kontroll att anslutningar är täta samt att rören är fria från löv, grus eller annat som inte skall vara där och som riskerar hindra vattenflödet.

De samlingsbrunnar som finns i kryppgrunden skall rensas och deras funktion skall provas. Trasiga delar skall bytas ut.

Ledningar från skärmtak skall flyttas och riktas så att vatten leds bort så långt från bostadshuset som möjligt

13.11 Nedstigningsmöjlighet

För att kunna göra service på utrustning placerad i kryppgrunden måste tillträdesvägarna förbättras. De brunnar med lock som nu finns är alldeles för små för ändamålet. Den utrustning som finns i grunden måste underhållas och övervakas och för det krävs bättre

10(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING

utrymme. Vi föreslår att de nedstigningsbrunnar som finns ersätts med lucker eller dörrar. För att det skall vara möjligt måste gräv och gjutarbeten utföras.

13.12 Avfuktning och ventilation

För att hålla nivå av fukt inom hanterbara gränser skall ett avfuktningssystem placeras ovan mark vid varje huslänga. Ventilationsrör skall monteras i grundens hela längd för att tillföra torkad luft.

Mängden luft som tillförs skall alltid vara något mindre än den luft som bortförs från utrymmet. Därigenom åstadkommes ett svagt undertryck vilket är önskvärt för att förhindra luftutbyte med bostadsytan. Undertrycket skall däremot inte vara för stort eftersom det innebär att mer uteluft sugas in i grunden och därmed kyler ned utrymmet. Här krävs en noggrann planering eftersom systemet i grunden och ventilationssystemet i bostadsytan "tävlrar" med varandra.

13.13 Ventilation i bostadsutrymme

Idag ventileras bostaden utrymme med självdrag eller med en sugande frånluftfläkt. Båda dessa system genererar ett undertryck då luft sugas ut. Ersättningsluften kommer att sugas in i eventuella fönsterventiler men även genom otätheter i husets konstruktion. Flera av dessa otätheter finns i bjälklaget mot kryppgrunden.

Vi rekommenderar att bostadsytans ventilation kompletteras så att ett system med balanserad ventilation, med filtrerad och uppvärmd luft, erhålls. Därigenom minskar risken för att luft sugas in från kryppgrunden och dessutom kan bostadsutrymmet ventileras effektivt till en lägre kostnad än idag.

Installationskostnaden är relativt hög och det kommer krävas mindre byggarbeten för att täcka in kanaler och att göra en öppning i taket för luftintag.

13.14 Försegling av bottenvåningens bjälklag

För att försäkra sig om ett så litet oönskat läckage som möjligt av den luft som finns i kryppgrunden, kan en försegling utföras.

Förseglingen kommer även att fungera som en luktspärre för den lukt som redan satt sig i bjälklaget.

Förseglingen utföres genom att på golvet lägga en metallfolie över hela den yta som blir tillgänglig då all inredning demonteras på nedre plan. Kök, garderober samt delar av trappa måste demonteras. Befintlig golvbeläggning demonteras. Folien som monteras med tejpade skarvar skall ansluta mot ytterväggar och mot de väggar som skiljer de olika bostäderna åt.

Ny golvbeläggning monteras och det går sannolikt att byta ut de gamla radiatorerna och istället montera en golvvärme.

13.15 Underhållsplan och serviceschema

För installationerna skall en plan upprättas för hur ett planerat underhåll skall ske samt vilka servicearbeten som skall utföras.

Sweco Sverige AB



Tomas Axelsson

Tobias Hallberg Toresson

Love Lagercrantz

12(12)

SFF STEGHÖJDEN
2021-11-26
FÄRDIG HANDLING