

**Fastighetsuppgifter**

Fastighetsbeteckning  
Karlslunda-Fagerhult  
2:65  
Adress  
Ossians väg 4  
38850 Påryd

**Besiktningssuppgifter**

Uppdragsnummer J4356  
Besiktningsdatum 2024-01-09  
Besiktningss företag OBM Kalmarsund AB  
Besiktningss förrättare Jack Tisjö  
Närvarande Fastighetsägarna  
Giltig till och med 2025-01-09

**Mäklare**

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Företagsnamn     | Namn på mäklare |
| Rickard Öberg AB | Johanna Rathjen |

**Väder vid besiktningssdagen**

|          |            |         |            |
|----------|------------|---------|------------|
| Vädertyp | Temperatur | Snödjup | Snö på tak |
| Klart    | Ca -3°     | Ca 1 dm | Ja         |

## Byggnadsinformation

Byggnadsbeskrivning  
1-planshus med källare

Byggnadsår  
1974

Till eller ombyggnad

Övrigt

Ombyggnad av takkonstruktion utfördes 1988

Huset var möblerat vid besiktningen.

### Byggnadsdel

Tak: Betongpannor på läkt med underlag av papp och råspont  
Fasad: Tegel  
Fönster: 2-glas kopplade bågar samt enstaka isolerglas  
Stomme: Trä  
Grund: Källare

### Installationer

Värme: Vattenburet system, vedpanna samt kompletterande eldstad (ej i bruk)  
Ventilation: Självdrag  
Vatten: Kommunalt  
Avlopp: Kommunalt

## Frågor till säljaren

Uppgifter från ägare eller representant

Huset förvärvades av nuvarande ägare 2022 och det finns ingen kännedom om några fel/brister.  
-Utvändig målning av trädetaljer utfördes senast 2020 och invändiga ytskikt har renoverats löpande.  
-Några fönster byttes 2017.  
-Garaget målades och takpappen byttes 2017.  
-Upplysningsvis är el-golvvärmern i dusch/wc ej inkopplad.

Tak: Det tidigare låglutande taket höjdes och taktäckning byttes från papp till betongpannor 1988.  
Våutrymme: Dusch/wc renoverades 2018. Tvättstugan i källaren är av äldre standard.  
Utvändig grund: Ny dränering grävdes runt huset ca 1990 (uppgift från tidigare ägare).

Har radonhalt i boendemiljön kontrollerats? Nej

Energideklaration Ja Se separat protokoll

Regelbunden sotning? Ja

Har brandskyddskontroll utförts? Ja

## Allmän reflektion

Enplanshus med källare från mitten av 70-talet.

Taket är sedan 1988 och närmar sig således den genomsnittligt tekniska livslängd som för denna typ av tak brukar anges till ca 40 år. Det ska dock tilläggas att taken med regelbundet underhåll som exempelvis mossbekämpning ofta klarar sig betydligt längre. Taket var snötäckt vid tiden för besiktning, men vinden skvallrar inte om några läckage.

Dusch/wc på entréplan renoverades 2018. Enstaka avsteg från branschstandard noterades i form av rör genomföring i golv.

Byggnaden är uppförd ovan en källare där flera rum är inredda.

Läs mer om ovanstående under kommentar/riskanalys.

Som köpare bör man ta del av hela protokollet, inklusive villkor. Närvarade man inte på besiktningen rekommenderas att en besiktningsgenomgång utförs via telefon. Det går även bra att ringa vid enstaka frågor.

Jack Tisjö  
073-4175275

| Besiktningsresultat                                                                           |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedömningsskala: 1 = Utan anmärkning, 2 = Påpekande, 3 = Bör åtgärdas, 4 = Ej besiktningsbart |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Byggnadsdel                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                          |
| UTVÄNDIGT                                                                                     |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tak                                                                                           |   |   |   | X | Taket var snötäckt vid tiden för besiktning, inspektion utgår. Det rekommenderas att kompletterande besiktning utförs när taket är snö-/isfritt.                                                                                    |
|                                                                                               |   | X |   |   | Taktäckning av betongpannor med underlag av råspont och papp, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                              |
| Takavvattning                                                                                 |   | X |   |   | Missfärgningar noterades vid skarvar på hängrännor vilket ofta indikerar otäthet.<br><br>-Det rekommenderas att renssilar monteras på stuprör för att undvika löv/skräp i dagvattenledning.                                         |
| Vind                                                                                          |   | X |   |   | Mindre mängd mikrobiell påväxt noterades på yttertakspanelens insida, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                      |
| Fasad                                                                                         |   | X |   |   | Enstaka sprickor förekommer i skalmursfasaden, bedöms i nuvarande omfattning sakna byggnadsteknisk betydelse.                                                                                                                       |
| Dörrar/fönster                                                                                |   | X |   |   | Några fönster är i visst behov av underhåll/målning.                                                                                                                                                                                |
| Sockel/mark                                                                                   |   | X |   |   | Öppen källartrappa förekommer vilket periodvis kan medföra ökad fuktbelastning, viktigt att säkerställa god vattenavledning.<br><br>-Växtlighet i anslutning huset rekommenderas att avlägsnas.                                     |
| Garage                                                                                        |   | X |   |   | Låglutande tak, se därför info under konstruktions- och detaljbedömning pos.1.<br><br>-Äldre fjäderhängd garageport förekommer. Dessa garageportar medför risk för personskador då de visat sig att fjädrarna med tiden kan brista. |
|                                                                                               |   |   |   | X | Taket var snötäckt vid tiden för besiktning, inspektion utgår.                                                                                                                                                                      |
| INVÄNDIGT entréplan                                                                           |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hall                                                                                          | X |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sovrum 1-2                                                                                    | X |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vardagsrum                                                                                    | X |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sovrum 3                                                                                      | X |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kök                                                                                           |   | X |   |   | Rör genomföringar i bakkant av diskbänksskåp kan med fördel kompletteras med vattenlarm.                                                                                                                                            |

| Besiktningsresultat                                                                          |   |   |   |   |                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedömningskala: 1 = Utan anmärkning, 2 = Påpekande, 3 = Bör åtgärdas, 4 = Ej besiktningsbart |   |   |   |   |                                                                                                                                                               |
| Byggnadsdel                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | Anmärkning                                                                                                                                                    |
| Dusch/wc                                                                                     |   | x |   |   | Golv- och väggytor med keramikbeklädnad (kakel/klinker), rör genomföring i golv förekommer samt bomljud från enstaka klinkerplattor, se kommentar/riskanalys. |
| INVÄNDIGT källarplan                                                                         |   |   |   |   |                                                                                                                                                               |
| Gillestuga                                                                                   |   | x |   |   | Flytande golvkonstruktion med cellplast och platonmatta i botten förekommer samt täta skikt (tapet), se kommentar/riskanalys.                                 |
| Gästrum                                                                                      |   | x |   |   | Enklare övergolv förekommer samt tätt skikt av tapet, se kommentar/riskanalys.                                                                                |
| Förråd                                                                                       |   | x |   |   | Påreglad innerväggskonstruktion av trä förekommer, se kommentar/riskanalys.                                                                                   |
| Wc                                                                                           |   | x |   |   | Tätt skikt i form av plastmatta på golv, se kommentar/riskanalys.                                                                                             |
| Allrum                                                                                       |   | x |   |   | Enklare övergolv av trä förekommer samt tätt skikt av målad väv och påreglad väggkonstruktion, se kommentar/riskanalys.                                       |
| Tvättstuga                                                                                   |   | x |   |   | Täta skikt (plastmatta/tapet) förekommer mot golv och vägg, se kommentar/riskanalys.                                                                          |
| Pannrum                                                                                      | x |   |   |   |                                                                                                                                                               |
| Allmänt fuktindikering                                                                       | x |   |   |   | Fuktindikering har utförts i kök och våtrum samt mot golv- och väggytor som angränsar till våtrum. Fuktindikeringen utfördes utan avvikande resultat.         |
| Allmänt el                                                                                   | x |   |   |   | Stickprov med funktionskontroll av jordade uttag har utförts i kök och våtrum utan avvikande resultat.                                                        |
|                                                                                              |   | x |   |   | Jordat och ojordat uttag noterades i samma utrymme (kök).<br>-Det rekommenderas att jordfelsbrytare installeras som betjänar hela huset.                      |

### Tak:

Husets taktäckning och dess underlag är sedan 1988 och närmar sig således den genomsnittligt tekniska livslängd som brukar anges till ca 40 år. Betongpannor tenderar att med tiden fukta igenom och i takt med att pappen torkar ur och tappar sin vattenavvisande förmåga ökar också risken för läckage. Att taket är äldre betyder dock inte per definition att det omedelbart måste bytas ut, med kontinuerligt underhåll som exempelvis mossbekämpning och eventuell porstängning/målning klarar sig taken ofta betydligt längre. Regelbunden kontroll rekommenderas av tak och vind för att i tid kunna upptäcka och åtgärda brister som exempelvis trasiga takpannor eller bristfälliga plåtar och på så vis minska risken för läckage. Notera att taket var snötäckt vid tiden för besiktning vilket innebär att inspektion ej kunnat utföras.

### Vind:

Mindre mängd mikrobiell påväxt noterades på vinden vilket ofta indikerar att vinden tillförs/tillförts fukt inifrån bostaden. Viktigt att säkerställa god ventilation i bostaden, generellt rekommenderas friskluftsintag i vistelserum som sovrum/allrum samt kontinuerlig (mekanisk) frånluft i kök och våtrum.

För övrigt noterades rester av klätterväxter på vinden, bedöms sakna byggnadsteknisk betydelse.

Stickprovskontroll med fuktkvotsmätning har utförts i yttertakspanelens insida, se bilaga 1.

### Våtrum:

Dusch/wc på entréplan har golv- och väggytor med keramikbeklädnad (kakel/klinker) och bakomvarande tätskikt kan ej kontrolleras. Rörgenomföring i golv förekommer vilket är kritiska punkter där otätheter kan uppstå och är ett avsteg från gällande branschstandard, det ska dock tilläggas att rörgenomföringen är belägen på sådan plats att vattenbegjutning vid normalt brukande bör kunna undvikas. Fullgott fall bedöms endast förekomma i duschzonen. Bomljud noterades från enstaka klinkerplattor. Detta beror ofta på att vidhäftning saknas mellan platta och underlag vilket ökar risken för att plattor spricker eller i framtiden släpper helt från underlaget. Orsak/omfattning ej fastställd.

### Grundkonstruktion, källare:

Byggnaden är uppförd över en källare. Man bör vara medveten om att naturlig fuktbelastning sker av en källare, bl a från omgivande mark. Detta medför att vi generellt rekommenderar att undvika täta skikt (t ex plastmatta, tapet) samt konstruktioner av organiska material (t ex trä, textil) mot källarens golv- och väggytor då dessa material/konstruktioner där riskerar att fuktpåverkas med mikrobiella skador och lukt som möjlig följd.

Flera av källarens rum är inredda. Täta skikt i form av plastmattor, tapeter och målad väv förekommer i flera utrymmen. I gästrum och allrum förekommer enklare övergolv och i allrummet förekommer även en påreglad och isolerad väggkonstruktion av trä.

I gillestugan förekommer en flytande golvkonstruktion med cellplast och platonmatta i botten, den främsta risken med aktuellt utförande ligger i om det slarvats med städningen av betongplattan innan fuktskyddet lagts på plats så att byggspl/skräp av organiskt material lämnats kvar och fuktpåverkas enligt inledande stycke.

Generellt rekommenderas att avlägsna skadebenägna material/konstruktioner och vid behov ersätta dessa med fukttåliga utföranden.

Upplysningsvis är det känt att man vid tiden då huset byggdes, ibland använde sig av träskyddsbehandlat virke. Förekomst av träskyddsbehandlat virke kan medföra luktproblematik i bostaden. Vid besiktningen upplevdes ingen avvikande lukt i bostaden och okulärt noterades heller inget träskyddsbehandlat material.

Fuktbelastningen som nämns i det inledande stycket påverkas av flera faktorer, bl a funktionen för dränering och utvändigt fuktskydd. Ny dränering grävdes runt huset 1990 (uppgift från tidigare ägare), det framgår dock inte om källarytterväggarnas fuktskydd omfattades av uppdraget och det kan därför bli aktuellt med renovering av dessa delar i framtiden, dock noterades inga omfattande tecken på fuktgenomslag eller inträngande vatten. Att värma källaren vintertid och avfukta sommartid bidrar till ett torrare klimat.

Stickprovskontroll med fuktkvotsmätning har utförts i allrummets påreglade väggkonstruktion, se bilaga 2.

Datum

**2024-01-09**



**Jack Tisjö**

Besiktningsförrättare

## Bilaga 1 för kontroll av valda konstruktioner

### Konstruktion

---

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Byggnadsdel             | Vind                     |
| Konstruktionsdel        | Yttertakspanelens insida |
| Konstruktionsuppbyggnad | Kallvind                 |

### Kommentar

---

Stickprovskontroll med fuktkvotsmätning har utförts i yttertakspanelens insida. Fuktkvoten uppmättes till ca 11-12%. Det kritiska gränsvärdet för mikrobiell tillväxt brukar anges till ca 17%.

Viss lukt kunde upplevas från isoleringsmaterial.

Se även kommentar/riskanalys.

### Sammanfattning

---

Notera att utförd kontroll är stickprovsmässig och att dessa värden ofta varierar med årstiderna. Kritisk period för vinden gällande kondens-/konvektionsskador är vintertid.

Se även kommentar/riskanalys.

## Bilaga 2 för kontroll av valda konstruktioner

### Konstruktion

---

|                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| Byggnadsdel             | Källare                                      |
| Konstruktionsdel        | Golv-/väggvinkel                             |
| Konstruktionsuppbyggnad | Påreglad och isolerad ytterväggskonstruktion |

### Kommentar

---

Stickprovskontroll med fuktkvotsmätning har utförts i bottenregel. Fuktkvoten uppmättes till ca 16-17%. Det kritiska gränsvärdet för mikrobiell tillväxt brukar som nämnts i tidigare bilaga till ca 17%.

Se även kommentar/riskanalys.

### Sammanfattning

---

Notera att utförd kontroll är stickprovsmässig och att dessa värden kan variera med årstiderna samt olika delar av konstruktionen.

Se även kommentar/riskanalys.

## Allmänna villkor

### **1. Besiktningens omfattning**

Detta protokoll får endast användas i samband med fastighetsaffär som förmedlas av Fastighetsbyrån. Uppdraget omfattar en överlåtelsebesiktning varvid besiktningsförrättaren genomför en byggnadsteknisk undersökning av fastighetens bostadsbyggnad och i vissa fall tillhörande garage/carport vid besiktningstillfället. Besiktningen kan avse även andra byggnader på fastigheten om detta särskilt överenskommits. Besiktningen sker med utgångspunkt från fastighetens ålder och skick. Till grund för besiktningen ligger de handlingar som besiktningsförrättaren tillhandahållits och som antecknats i besiktningsutlåtandet. I granskningen ligger inte att kontrollera lämnade uppgifter, såvida inte en uppgift bedöms som felaktig.

Med okulär besiktning avses en besiktning av synliga ytor i samtliga tillgängliga utrymmen samt fasader och mark. Tillgängliga utrymmen är sådana som kan nås genom öppningar, dörrar och inspektionsluckor och vilka medger en besiktning av hela eller större delar av utrymmet och som åtminstone är krypbara. Ej besiktigade utrymmen skall i besiktningsutlåtandet antecknas liksom anledningen till detta. Lösöre och annat som försvårar besiktningen flyttas ej av besiktningsförrättaren.

Yttertak med takbeklädnad som besiktningsmannen bedömer som olämplig eller riskabel att beträda besiktigas ej. I besiktningsutlåtandet skall besiktningsförrättaren notera sådana avvikelser som en köpare med fog inte har att förvänta sig vid köpet. Skavanker och andra byggnadstekniskt obetydliga uppgifter noteras ej.

Besiktningen fullgör endast en del av köparens undersökningsplikt och beställaren skall ta aktiv del i besiktningsutlåtandet och avgöra huruvida rekommendationer från besiktningsmannen gällande åtgärder eller fördjupade undersökningar skall genomföras eller inte. Det ligger normalt i köparens totala undersökningsplikt att på annat sätt undersöka utrymmen eller ytor som inte varit fysiskt möjligt att besiktiga vid överlåtelsebesiktningen, t.ex. ej besiktningsbara krypgrunder och vindar.

Besiktning av befintliga installationer avseende el, vvs och ventilation utförs endast genom en okulär erfarenhetsmässig bedömning av det som utan ingrepp är tillgängligt och synligt.

Det åligger uppdragsgivaren att ansvara för att återställning av el sker efter ev. kontroll av jordning eller jordfelsbrytare.

Säljaren skall på besiktningsförrättarens begäran lämna uppgifter om förekomsten av de avvikelser i byggnaden från vad en köpare med fog haft anledning räkna med och som säljaren känner till. Säljaren kan inte bli ansvarig för avvikelser som han upplyst köparen om. Om upplysningar ej lämnats av säljaren antecknas detta i utlåtandet.

### **2. Riskanalys**

Besiktningsförrättaren lämnar utlåtande om byggnadens skick utifrån sina iakttagelser samt egna och allmänt kända erfarenheter om särskilda risker förknippade med jämförliga byggnader.

Synliga fuktfläckar, nedböjningar eller andra tecken kan påverka bedömningen. Allmän kunskap om området eller särskild kunskap om viss byggnadsteknik kan också påverka bedömningen.

Det är viktigt att observera att riskanalysen inte kan omfatta muntliga upplysningar som besiktningsförrättaren inte fått del av. I besiktningsutlåtandet redovisar besiktningsförrättaren sin bedömning. Besiktningsmannen kan om en konstruktion eller byggnadsdel inte säkert kan bedömas vid besiktningen välja mellan att upprätta en riskanalys eller att rekommendera en fortsatt teknisk undersökning.

Riskanalys av befintliga installationer avseende el, vvs och ventilation utförs inte men däremot kan besiktningsförrättaren rekommendera en fortsatt teknisk undersökning om så anses befogat.

### **3. Fortsatt teknisk utredning**

Finner besiktningsförrättaren att behov föreligger av fortsatt teknisk utredning skall detta antecknas i utlåtandet. Om konstruktion riskanalyserats eller rekommenderats fortsatt teknisk undersökning kan anspråk p.g.a. skador i densamma ej ställas mot besiktningsförrättaren. Fortsatt teknisk utredning ingår inte i besiktningsuppdraget.

### **4. Undantag**

Besiktning av befintlig maskinell utrustning, värmeanläggningar, eldstäder samt rökgångar ingår inte i uppdraget.

Undersökning innehållande ingrepp, mätning, provtryckning etc. ingår ej i besiktningsuppdrag undantaget viss fuktmätning i s.k. riskkonstruktioner.

Stickprovskontroll av jordning i uttag i våtutrymmen utförs dock. Termostater och reglersäkerhetsventiler etc. funktionstestas ej. Inom ramen för detta uppdrag lämnas ej förslag till avhjälpande av fel. Skador eller olägenheter orsakade av husdjur ingår ej att bedöma i detta uppdrag.

### **5. Ansvarsbegränsningar**

Besiktningsföretaget ansvarar, med nedan angivna begränsningar, för skada som han förorsakar genom vårdslöshet eller försummelser vid uppdragets utförande.

Besiktningsföretagets sammanlagda skadeståndsskyldighet för ett och samma uppdrag begränsas till 15 basbelopp.

Besiktningsföretaget ersätter inte skadebelopp upp till ett halvt basbelopp. Krav gentemot besiktningsföretaget skall anmälas till denne inom skälig tid efter det att skadan märkts eller bort märkas (reklamation). Reklamation får dock inte ske senare än tre år efter uppdragets avslutande. Sker inte reklamation inom de tider som angivits i denna punkt, förlorar den skadelidande rätten att åberopa skadan. Utöver vad som angivits i ansvarsbegränsningen har besiktningsföretaget inget ansvar p g a uppdraget och dess utförande. Besiktningsföretaget har tecknat konsultansvarsförsäkring för denna typ av uppdrag.

Det åligger alltid den skadedrabbade att i händelse av skada begränsa denna och dess följdverkningar. Skador eller följdverkningar därav som beror på underlåtenhet ersätts ej.

Vid beräkning av ev. skadebelopp nedsätts beloppet i samtliga fall för ålder och normal förslitning s.k. åldersavdrag.

Vid klagomål skall ni kontakta vårt huvudkontor på telefon 08-591 211 80 alternativt skicka ett mail till [info@obm.se](mailto:info@obm.se)

Undertecknad uppdragsgivare har tagit del av besiktningens omfattning och allmänna villkor.

Ort och datum

Uppdragsgivarens namnunderskrift

## **Bilaga till besiktningsprotokoll med förklaringar till bedömningssätt vid överlåtelsebesiktning**

### **Bedömningsgrunder**

OBM Gruppen har valt att redovisa besiktningsresultatet i kolumner där stegen, ”utan anmärkning”, ”påpekande” och ”bör åtgärdas” är de varianter som förekommer. Detta system används för att den som läser protokollet skall förstå vikten av den anmärkning som förekommer. Anmärkning under kolumnen påpekanden kan dock betyda olika saker beroende på vad som anmärkts. Ofta finns en kommentar, riskanalys eller liknande som kompletterar påpekandet längst ner på sidan 3 under rubriken kommentar/riskanalys. Det är därför mycket viktigt att den text som står under ”kommentar/riskanalys” läses mycket noggrant eftersom det är där besiktningsförrättaren ofta utvecklar sina bedömningar. Det är också viktigt att inse att besiktningsmannen skall avgöra om fel som ev. förekommer kan anses vara normalt eller inte med tanke på husets ålder och skick. Den fjärde kolumnen används för att informera uppdragsgivaren om att utrymmet eller byggnadsdelen inte varit tillgänglig för besiktning vid besiktningstillfället.

### **Information till säljare**

Om säljaren är med vid besiktningen eller tillgänglig på annat sätt så går OBM's besiktningstekniker igenom vad som ska göras under besiktningen och ställer frågor om byggnaden. Om besiktningsmannen erhåller muntliga upplysningar om byggnaden så antecknas dessa i besiktningsprotokollet. Teknikern kontrollerar inte riktigheten i lämnade handlingar och/eller upplysningar. Ersättning till OBM för denna besiktning kan ingå i premie som faktureras uppdragsgivaren i samband med tecknande av försäkring. Om uppdragsgivaren väljer att inte teckna försäkring efter utförd besiktning eller att upphäva mäklarens försäljningsuppdrag så har OBM rätt att fakturera uppdragsgivaren för besiktningen efter gällande prislista.

### **Information om köpargenomgång**

Om besiktningen har utförts med säljaren som uppdragsgivare så rekommenderar vi att köparen överväger att låta utföra en s.k. köpargenomgång. Vid en köpargenomgång går man igenom huset på plats och informerar om det som noterats i protokollet. Detta för att öka förståelsen och minska risken för missförstånd. När man är på plats är det också lättare för besiktningsmannen att besvara frågor och funderingar på ett pedagogiskt sätt. Köpargenomgången kan även genomföras via telefon men det medför en risk att besiktningsmannen ev. inte kan besvara alla frågor på samma sätt.

### **Allmän information**

#### **Vad är fukt?**

Fukt är en naturlig del av vår miljö och livsnödvändig för oss alla. Ibland kan dock fukt ställa till med bekymmer i våra bostäder och byggnader. I våra hus fortgår hela tiden fuktvandringar såväl inifrån som utifrån. Inifrån genom brukarna från t.ex. matlagning, duschning, mm. och utifrån genom t.ex. regnvatten, snö, ytvatten, fukt från marken, etc. I vissa fall medför dessa fuktvandringar skador på fuktkänsligt material och skapar sekundärskador såsom mikrobiella skador, kemiska emissioner eller t.ex. formförändringar men även estetiska skador.

#### **Radon i luft**

Radon är en gas som uppkommer när radioaktivt material sönderfaller. Radon är en lättflyktig gas utan lukt eller annan egenskap vi normalt sett kan uppleva.

Socialstyrelsen har lagt ut riktlinjer med målsättningen att samtliga bostäder skall ha en radongashalt som understiger 200 Bq/m<sup>3</sup> före 2020. Vid besiktningar anger därför generellt sett våra besiktningsmän att radonförekomsten bör kontrolleras om inte mätprotokoll finns tillgängligt. Detta behöver inte alltid innebära att mätning behöver ske utan att kontakt med kommunens miljöförvaltning kan ge vägledning i denna fråga.

Radon kan härröra både ur byggnadsmaterial och ur marklagren under byggnaden.

#### **Radon i vatten**

Vissa hus har egen brunn för dricksvatten eller tar vatten via gemensam vattenbrunn. Radonhalten i vatten bör ej överstiga 1000 Bq/l vatten.

#### **Vattenkvalité**

Vatten tagna ur egna brunnar eller gemensamma brunnar bör kontrolleras med jämna mellanrum för att vara säkra på att vatten-kvalitén är tillfredsställande. Rådgor med kommunens miljöförvaltning för vägledning.

#### **Besiktning av oljetankar**

Den 1 juli 2000 trädde en ny föreskrift i kraft som innebär att alla oljetankar mellan en och tio kubikmeter måste besiktigas regelbundet. För oljetankar utomhus ska en första besiktning vara genomförd senast den 1 juli 2004, och för oljetankar inomhus senast den 1 juli 2006. En korrosionsskyddad cistern (vanligast utomhus) ska besiktigas med tolv års intervall och en stålcistern (vanligast inomhus) ska besiktigas med sex års intervall.

#### **EnergideklARATION**

Villor till försäljning skall, enligt ny lag, efter den 1 januari 2009 vara energideklarerade. Villor som är energideklarerade skall sedan alltid ha en energideklARATION som inte är äldre än 10 år vid försäljning.

Nyproducerade byggnader ska ha en deklARATION i samband med färdigställandet.

#### **Avloppssystem**

Besiktningen omfattar inte egna eller gemensamma avlopps-anläggningar. Rådgor med kommunens miljöförvaltning för vägledning om den aktuella fastigheten avloppssystem.

#### **Provtryckning av rökgångar**

Besiktningen omfattar inte undersökning av rökgångar och dess täthet etc. Vår generella inställning är att kontakta skorstensfejaren om den murade skorstensstocken inte kontrollerats de sista 5-6 åren. Eldstäder som inte används erhåller normalt sett automatiskt eldningsförbud.

#### **Brandskyddskontroll**

Föreskrifter och allmänna råd om rengöring (sotning) och brandskyddskontroll MSBFS 2014:6 anger vilka krav som föreligger på eldstäder.

### **Tak och vindar**

#### **1. Plana/låglutande tak**

Ett plant eller låglutande tak kräver i regel mer underhåll och är svårare att kontrollera än t.ex. ett vanligt sadeltak med inspekterbar vind. Skadorna som uppträder efter läckage eller t.ex. kondensation är ofta missfärgade innertak, rötskadad råspont etc.

Eftersom takkonstruktionerna i regel inte medger besiktnings-möjligheter av takkonstruktionen i sig finns ytterst begränsade möjligheter för besiktningsmannen att bedöma dess kondition och funktion.

Takets funktion påverkas i första hand av ångspärrens täthet, men också av bl.a. isoleringstjocklek, i vissa fall av takets ventilation etc. Eftersom det också oftast krävs relativt omfattande förstörande håltagning för att säkert undersöka takkonstruktionerna ses denna konstruktion därför som en s.k. dold konstruktion. Det är dock alltid ytterst upp till köparen att bedöma vilka undersökningar som skall vidtagas och vilka risker man accepterar.

Takbeklädnader av papp kräver regelbunden kontroll och underhåll. Takpapp har en förväntad livslängd om ca 20 år medan takduk har ca 30 år eller mer, vilket även gäller beklädnader av plåt.

#### **2. Äldre takpannor av tegel eller betong samt gammal underlagspapp på yttertak**

Det föreligger påtaglig risk för fuktgenomslag igenom gamla takpannor. Orsaken är att takpannorna fuktar igenom vilket medför skador på läkt och underlagspapp och ev. underliggande konstruktion. Takpannor får med åren frostsprängningar vilket innebär ökad risk för läckage. Äldre underliggande takpapp har även en bristande förmåga att fungera tillfredsställande på grund av att tätskiktet torkat ut och vatten kan läcka igenom och skada underliggande konstruktioner.

Mosspåväxt och liten överlappning på takpannorna, liten taklutning och utsatt läge medför också ökad risk.

Normal underhållsintervall för underlagspapp och takpannor är ca 30-40 år.

#### **3. Vind med mikrobiella skador**

En vind som har mikrobiella skador på yttertaket insida och där läckage genom yttertaket kan uteslutas bör undersökas noggrant. Orsaken kan vara att varm inneluft tränger upp på vinden på grund av otätheter i vindsbjälklaget. Den varma luften som befuktats i inomhusmiljön kan kondensera eller skapa en hög fuktighet i det kallare yttertaket. Om detta inträffar är det av största vikt att även undersöka byggnadens allmänventilation, vindens isoleringstjocklek, ångspärr, ventilationsspalter m.m.

### **Fasader**

#### **4. Tegelfasader med missfärgning saltutfällningar, med utsatt läge m.m.**

Hög fuktinträngning i tegelfasader leder ofta till att bakomvarande konstruktioner erhåller mikrobiella skador. Orsaken kan vara undermålig luftspalt bakom skalmuren, undermålig vattenavledning i dess nederkant eller brukspill som leder in fukten i väggkonstruktionen. Även s.k. sommarkondens kan inträffa när varm solinstrålning träffar den fuktiga väggen och medför fuktvandring in i väggkonstruktionen.

#### **5. Enstegsfasader**

Nyare hus med s.k. tunnputs där putsen sitter direkt på vägg-isoleringsskivan kallas enstegsfasad.

Dessa ytterväggar saknar ventilationsspalt i väggkonstruktionerna och risk för fuktinträngning i vägg föreligger. Skadorna i väggarna förblir ofta osynliga både invändigt och utvändigt i inledningsskedet.

En teknisk undersökning av en sådan fasad medför relativt omfattande håltagning.

### **Källare**

#### **6. Källarväggar**

Om källarytterväggarnas utvändiga fuktisolering består av tjärstrykning har denna en begränsad livslängd (ofta ca 15-25 år). Detta innebär att utvändiga åtgärder i många fall skall ses som naturligt och nödvändig efter denna tidsperiod. Om den utvändiga fuktisoleringen förlorar sin täthet kan det medföra skador på ytterväggarnas insida, se även utreglade väggar nedan.

#### **7. Utregling på källarväggarnas insida**

Om utregling förekommer på källarytterväggarnas insida kan fukt- och mikrobiella skador uppstå, främst i dess nederdel. Träreglar, syllar och väggskivor riskerar att utsättas för hög fuktighet med mikrobiella skador som följd.

Även kondensutfällning kan förekomma i väggarna vid för väggarna ogynnsamma temperaturer.

### **Golvkonstruktioner**

#### **8. Flytande golv på betongplatta**

Flytande golv betraktas ofta som en riskkonstruktion då konstruktionen generellt sett har flera möjliga fuktrelaterade brister. Organiskt material under golvet ångspärr eller cellplast exponeras ofta för en hög fuktighet från betongplattan och mikroorganismer erhåller en acceptabel livsmiljö. Detta kan på sikt medföra lukter eller annan oangenäm luftkvalité inomhus.

Ytter- och innerväggssyllar saknar i många fall fuktspärr, under dess undersida, vilket kan ge samma typ av skador som i golvet.

#### **9. Uppreglade golv på betongplatta**

Det uppreglade golvets risker ligger generellt sett i följande, organiskt material såsom träreglar, spånrester m.m. ligger i kontakt med den betongplattan som om den är fuktig ger upphov till mikrobiella skador.

Den överliggande isoleringen ger en temperaturskillnad som skapar en högre relativ fuktighet under densamma. Det är dessutom inte ovanligt att betongplattan har ingjutna reglar med stor risk för mikrobiella skador som följd. Ytter- och innerväggssyllarna saknar i många fall fuktspärr, under dess undersida, vilket kan ge samma typ av skador som i golvet.

### 10. Torpargrund/kryppgrund

Den självdragsventilerade kryppgrunden betraktas i de flesta fall som en riskkonstruktion. Orsaken är bl.a. den förhöjda fuktigheten i grunderna under sommarhalvåret som ofta kan leda till mikrobiella skador. Avsaknad av fuktspärr med högt fukttillskott från marken till grunden kan också vara en orsak liksom kylande berg i dagen i grunden m.m. Vi anser det vara mycket viktigt att alltid ta upp en lucka och inspektera grunden om detta rekommenderas i besiktningsprotokollet. Om grunden inte bedöms vara fysiskt besiktningssbar kan det vara nödvändigt med håltagning i bjälklaget för kontroll av dess status.

### 11. Fönster

Fönster med isolerkassetter och 3 glasfönster kan med tiden tappa sin täthet och ge upphov till missfärgningar mellan fönsterrutorna. Detta är i huvudsak en skada av estetiskt natur då fönstrets isolerings-förmåga bara marginellt påverkats. Fönster av aktuell typ anses generellt sett ha en livslängd på ca 25-30 år även om nyare fönstertyper anses ha en längre livslängd än de äldre från slutet av 1970-talet och början av 1980-talet. Fönster av typen tvåglasfönster och fönster med träkarmar anses ha en liknande teknisk livslängd (25-30 år) som ovan nämnda fönstertyper även om skadorna istället är orsakade av fukt- och rötskador.

### 12. Äldre badrum

Äldre badrum med kakel och eller klinkers har ofta svagheter gällande bakomvarande tätskikt och golvbrunnens anslutning till tätskiktet. Golvbrunnen och rören är ofta gjorda av gjutjärn och kan vara rostangripna. Risken för fuktskador bedöms därför vara högre.

### 13. Klinkers på träbjälklag

Klinkers på träbjälklag är i många fall en olämplig konstruktion då mindre rörelser alltid uppstår i träkonstruktioner dels beroende på årstidsförändringar men även på grund av belastningar. Detta kan leda till sprickor i klinkers, klinkerfogar och/eller i underliggande tätskikt. Om underliggande tätskikt skadas i våtutrymmen riskeras att fuktskador uppstår om golvet exponeras för vatten.

### 14. Golvbrunnar

Golvbrunnens anslutning till golvytskiktet är av största vikt för våtrumsgolvets funktion. Det finns därför en branschrekommendation som säger att om våtutrymmet renoverades efter 1990 så bör golvbrunnen bytas och efter 2007 så skall den bytas. Gjutjärnsbrunnar skall dock alltid bytas. Om golvbrunnen är smutsig vid besiktningen kan inte anslutningen till omgivande tätskikt eller ytskikt bedömas, vilket då noteras i protokollet.

### Risikanalys och fortsatt teknisk undersökning

Det är i många fall svårt eller omöjligt att fastställa vissa byggnadskonstruktioners kondition och funktion vid överlåtelsebesiktningen utan håltagning och användande av tekniska hjälpmedel såsom t.ex. fukt- och temperaturgivare.

Risikanalysen och rekommendationen om fortsatt teknisk undersökning ger därför besiktningsförrättaren möjlighet att varna för risker och rekommendera undersökningar som inte ingår i en överlåtelsebesiktning. Ofta kan förrättaren inte bedöma om föreliggande konstruktioner fungerar tillfredsställande eller inte.

Många konstruktioner fungerar förträffligt trots att dessa rent generellt betraktas som riskkonstruktioner medan andra likadana konstruktioner inte alls fungerar tillfredsställande.

För en beställare av en överlåtelsebesiktning är det därför viktigt att ta aktiv del av besiktningsprotokollet och avgöra om t.ex. den fortsatta tekniska undersökningen skall utföras, eller om man som beställare kan tänka sig att ta föreliggande risker och lägga in dessa i den totala kalkylen av fastighetsköpet.

### Bilaga för konstruktionskontroll

Bilagan för konstruktionskontroll utförs för att utgöra underlag till den försäkring som säljaren kan teckna.

Kontrollen innehåller en undersökning av valda konstruktionen genom att teknikern mäter fukten i provhål som tas upp i vissa känsliga konstruktioner. Teknikern mäter relativ fuktighet (RF %) och/eller Fuktkvot (FK %). När den relativa fuktigheten mäts i provhålen kontrolleras hur mycket fukt luften innehåller vid en viss temperatur. Det finns god kännedom om vid vilken relativ fuktighet t.ex. mikrobiella skador uppträder och detta kallas därför för kritiskt gränsvärde.

Det kritiska gränsvärdet brukar anges till 70-75 % RF (i luft, t.ex. i mineralull) och för fuktkvot 15-17 % (avser oftast trämaterial).

Provhål görs på platser där delar av stommen kan vara exponerad för skadlig fukt.

I regel borras ett större hål och ett mindre i de valda konstruktionerna.

Håltagning utförs i byggnader med platta på mark, källare eller souterrängvåning. Denna håltagning utförs under förutsättning att det finns uppreglade golv, flytande golv, utreglade väggar etc. i anslutning till grundkonstruktionen.

Har byggnaden kryppgrund görs håltagningen i regel underifrån och om byggnaden har torpargrund borras stickprovshålen ovanifrån. I vissa fall kan det vara nödvändigt att ta upp en inspektionslucka till grunden om sådan saknas eller att uppdragsgivaren utför någon annan åtgärd för att möjliggöra en relevant provtagning.

Observera att mätvärdena under de kritiska gränsvärdena inte är någon garanti för att konstruktionen är felfri. I vissa konstruktionsfall kan fuktvärdena variera över årtiderna och i andra fall kan högre fuktvärden finnas på andra hål i konstruktionen.

Avskrivningstider för olika material och installationer

Följande lista redovisar generell teknisk livslängd för installations- och byggnadsmaterial.

| Utvändigt                    |       | Invändigt                        |       |
|------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| <b>Tak:</b>                  |       | <b>Ytskikt våtutrymmen</b>       |       |
| Takpapp                      | 20 år | Våtrumsmatta                     | 25 år |
| Takduk                       | 30 år | Tätskikt under klinker           | 30 år |
| Takpapp, under takpannor     | 30 år | Tätskikt under klinker           | 15 år |
| Korrugerad takplåt           | 35 år | (dispersion cax1980-1995)        |       |
| (underliggande takpapp)      |       | Våtrumstapeter                   | 15 år |
| Bandfalsad plåt              | 35 år |                                  |       |
| (med underliggande takpapp)  |       | <b>Installationer för vatten</b> |       |
| Plåtdetaljer                 | 35 år | Avloppsledningar, gjutjärn       | 50 år |
| Hängrännor o stuprör         | 25 år | Avloppsledningar, pvc            | 25 år |
| Underlagstak                 | 40 år | (installerad före 1974)          |       |
|                              |       |                                  |       |
| <b>Fasader:</b>              |       | Avloppsledningar pvc             | 40 år |
| Träpanel                     | 40 år | (installerad efter 1974)         |       |
| Färg på fasad o trädetaljer  | 10 år |                                  |       |
| Puts                         | 30 år | Vattenrör galvad                 | 35 år |
|                              |       | Vattenrör koppar                 | 50 år |
| <b>Fönster:</b>              |       |                                  |       |
| Isolerglas                   | 25 år | Värmeledningar och               | *     |
| Fönster, trä                 | 40 år | radiatorer av stål               |       |
| Dörrar                       | 35 år | Porslin                          | 30 år |
|                              |       |                                  |       |
| <b>Källarytterrivningar:</b> |       | <b>Elinstallationer</b>          |       |
| Fuktisolering, tjära         | 25 år | Kablage, centraler               | 45 år |
| Dräneringsledning            | 25 år |                                  |       |
|                              |       | Vitvaror                         | 10 år |
| <b>Invändigt</b>             |       |                                  |       |
| Målning/tapetsering          | 10 år | Varmvattenberedare               | 20 år |
| Plastmatta på golv           | 15 år | Luft/luft värmepump              | 8 år  |
| Laminatgolv                  | 20 år | Värmepumpar, övriga              | 15 år |
| Parkett                      | 40 år |                                  |       |

\*Kan ej anges, beror av hur mycket luft systemet påverkats av.  
Uppgifterna kommer bl.a. från renoveringshandboken, SABO avskrivningsregler, meddelande M84:10 Statens institut för byggforskning samt erfarenhetsmässiga värden.