

**Fastighetsuppgifter**

---

Fastighetsbeteckning

Änggården 8:1

Adress

Fyradalersgatan 22

413 19 Göteborg

**Besiktningsuppgifter**

---

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Uppdragsnummer        | O27705                 |
| Besiktningsdatum      | 2025-04-24             |
| Besiktningsföretag    | OBM Besiktning Väst AB |
| Besiktningsförrättare | Roger Gustafsson       |
| Närvarande            | Säljare, mäklare       |
| Giltig till och med   | 2026-04-23             |

**Väder vid besiktningsdagen**

---

|          |            |
|----------|------------|
| Vädertyp | Temperatur |
| Mulet    | Ca +10°    |

**Mäklare**

---

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Företagsnamn | Namn på mäklare  |
| Alvhem       | Magnus Josefsson |



## Byggnadsinformation

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Byggnadsbeskrivning                              | Byggnadsår        |
| 2-plans gavelradhus med källare samt inredd vind | 1923              |
| Till eller ombyggnad                             | Övrigt            |
| Takkupa 2018                                     | Huset är möblerat |

### Byggnadsdel

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| Tak:     | Tegelpannor, läkt, underlagspapp och råspont |
| Fasad:   | Träpanel                                     |
| Fönster: | Kopplade fönster. 3-glas isoler inredd vind  |
| Stomme:  | Trästomme                                    |
| Grund:   | Källare                                      |

### Installationer

|              |                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Värme:       | Fjärrvärme med vattenburna radiatorer, konvektor källare. El-golvvärme källare (ej ett rum), entréhall hall, badrum. Spiskassett |
| Ventilation: | Mekanisk frånluft                                                                                                                |
| Vatten:      | Kommunalt                                                                                                                        |
| Avlopp:      | Kommunalt                                                                                                                        |

## Frågor till säljaren

Uppgifter från ägare eller representant

Fastigheten förvärvades 2015 av nuvarande ägare. Äldre uppgifter är således andrahandsuppgifter från tidigare ägare. El-centralen byttes 2016. Bastu byggdes 2016. Köket renoverades 2016. Stambyte 2016 (ej rör i betonggolv källare). Mekanisk frånluft intallerades 2018. Fasaden och fönster målades om 2019.

|                 |                                                                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tak:            | Taket renoverades 2009 då ny takpapp, läkt monterades, befintliga pannor återmonterades.                           |
| Våutrymme:      | Badrum övre plan renoverades 2016 av entreprenör. Nytt badrum byggdes i inredd vind 2018, kvalitetsdokument finns. |
| Utvändig grund: | Källarytterräggarnas fuktisolering och dränering är i originalutförande.                                           |

Har radonhalt i boendemiljön kontrollerats? Nej

|                                  |    |                      |
|----------------------------------|----|----------------------|
| Energideklaration                | Ja | Se separat protokoll |
| Regelbunden sotning?             | Ja | 2022                 |
| Har brandskyddskontroll utförts? | Ja | 2019                 |

| Besiktningsresultat                                                                           |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedömningsskala: 1 = Utan anmärkning, 2 = Påpekande, 3 = Bör åtgärdas, 4 = Ej besiktningsbart |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Byggnadsdel                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Utvändigt</b>                                                                              |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Mark                                                                                          |   | X |   |   | Växter och rabatter finns i anslutning till huset, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                                   |
| Sockel                                                                                        | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Fasad                                                                                         |   | X |   |   | Lokala torrsprickor noterades i fasadpanel och i ändträt i några panelbrädor i kontakt med fönster, trappor finns röta. Fasadpanel vid entrétrappor ligger i kontakt med stentrappan, se kommentar/riskanalys.                |
| Fönster                                                                                       |   | X |   |   | Torrsprickor noterades i fönster, främst i fönster mot gatan, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                        |
| Dörrar                                                                                        | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Stuprör                                                                                       | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Hängrännor                                                                                    | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Yttertak                                                                                      |   | X |   |   | Omläggning yttertak med återanvända pannor. Takplåten (koppar) på balkonger är av äldre standard, se kommentar/riskanalys.                                                                                                    |
| <b>Invändigt/nedre plan</b>                                                                   |   | X |   |   | Allmänt hela huset. Ojämna/lutande golv förekommer i huset.                                                                                                                                                                   |
| Entréhall                                                                                     | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Hall                                                                                          | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Vardagsrum                                                                                    | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Matsal                                                                                        | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Kök                                                                                           | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Groventré                                                                                     | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Övre plan</b>                                                                              |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Hall                                                                                          | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Sovrum 1                                                                                      |   | X |   |   | Lokala sprickor noterades i taket intill murstocken. Färgsläpp noterades i taket intill ytterväggen. Missfärgningar/sprickor fuktindikerades med låga fuktvärden. Ökar sprickor/färgsläpp kontaktas fackman för ny bedömning. |
| Sovrum 2                                                                                      | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Duschrum                                                                                      | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Klädkammare                                                                                   |   | X |   |   | En lodrät sprickor noterades i en innervägg.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Inredd vind</b>                                                                            |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Hall                                                                                          | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Allrum/sovrum                                                                                 | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Badrum                                                                                        |   | X |   |   | Klämringen i golvbrunnen har släppt något och måste monteras i sitt rätta läge (skadeförebyggande åtgärd). Bristfälligt fall noterades på golvet utanför våtzon.                                                              |
| Sidovind                                                                                      | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Källare</b>                                                                                |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                               |
| Allmänt                                                                                       |   | X |   |   | Äldre källare bedöms ur fuktsynpunkt som riskkonstruktioner, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                         |
| Hall                                                                                          | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Bastu (fristående)                                                                            | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Sovrum/gästrum                                                                                | X |   |   |   | Inget att notera.                                                                                                                                                                                                             |
| Tvättstuga med badkar                                                                         |   | X |   |   | I golvbrunnarna kan inga brunnsmanschetter/klämringar noteras, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                       |
| Pannrum/förråd                                                                                |   | X |   |   | Golvbrunnen i utrymmet är av gjutjärn, se kommentar/riskanalys.                                                                                                                                                               |

## Kommentarer och riskanalys

---

**Mark:** Av erfarenhet vet vi att det kan uppstå problem med dagvattenledningar samt dräneringssystemet när det är rabatter (buskar och växter) intill huslivet. Man kan även få en hög fuktstatus i fasadens konstruktion då buskar hindrar solen från att värma fasaden så att en uttorkning kan ske, detta kan i en förlängning ge upphov till skador som påverkar byggnaden och inomhusmiljön negativt.

**Fasad, fönster:** När det är färgsläpp, torrspäckor eller röta i fasaden/fönster finns det en risk att fukt kan tränga in bakomvarande konstruktioner. Åtgärdas inte detta kan det inte uteslutas att skador på angränsande konstruktioner uppstår. Detta kommer att påverka byggnaden och inomhusmiljön negativt. Underhållsbehov föreligger.

När träpanelen har kontakt med stentrappor, överbleck fönster etc finns det en risk att panelen kan fuktas upp i ändträet och börja ruttna, detta påverkar fasadens skyddande egenskaper och vilket i sin tur kan det påverka byggnaden negativt.

**Yttertak:** Uppskattad livslängd på ett yttertak med tegelpannor är ca 45 år, underlagspappen under takpannorna uppskattas hålla/funka i ca 35 år. Då tegelpannorna inte är bytta och är av äldre standard har det ett minskat motstånd mot vatteninträngning. Detta i sin tur kan leda till fuktskador på takkonstruktionen vilket kan påverka byggnaden och dess inomhusklimat negativt.

Takplåtar/plåtdetaljer skall hindra fukt att tränga in i angränsande konstruktioner. När plåtar är äldre har de ett minskat motstånd mot vatteninträngning med ökad risk att vatten kan tränga in och orsaka skador som påverkar fastigheten och inomhusmiljön negativt.

**Allmänt källare:** Byggnaden är uppförd över källare som inte har uppreglade golvkonstruktioner eller utreglade väggar vilket ur fuktsynpunkt är positivt. Äldre källare av detta slag utsätts i regel mer eller mindre för permanent fuktpåverkan från angränsande mark vilket kan/har medfört puts/färgsläpp på väggar. Täta skikt bör undvikas mot golv- och väggytor för att minska risken för fuktspridning i väggar och förtvålning av fästmassor etc. Utifrån erfarenhet är det också känt att konstruktioner och beläggningar/beklädnader med organiska material mot golv- och väggytor bör undvikas, då fuktpåverkan och mikrobiell tillväxt och rötskador kan uppstå i sådana. I övrigt är det utvändiga fuktskyddet äldre varför arbete med detta kan komma i fråga.

**Tvättstuga/bad:** Eftersom inga brunnsmanschetter/klämrings kan noteras i golvbrunnar finns med stor sannolikhet inget tätskikt på golvet. Risk finns därför att fukt kan tränga in i underliggande/angränsande konstruktioner med plattsläpp och skador som följd. Även el-golvvärmens kan skadas. Dokumentation på utförande finns inte tillhanda.

**Gjutjärnsbrunnar:** När gjutjärnsbrunnar blir äldre kan de rosta sönder med läckage som följd.

## Bilder och beskrivningar

---



Panel dikt an trappa

---

Datum

**2025-04-24**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Roger Gustafsson".

**Roger Gustafsson**

Besiktningsförrättare

## Allmänna villkor

### **1. Besiktningens omfattning**

Uppdraget omfattar en överlåtelsebesiktning varvid besiktningsförrättaren genomför en okulär byggnadsteknisk undersökning av fastighetens bostadsbyggnad 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 krypprunder och vindar.

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.

### **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 el, vvs samt rökgångar ingår inte i uppdraget.

Undersökning innehållande ingrepp, mätning, provtryckning etc. ingår ej i besiktningsuppdraget. 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.

Bedömning av material som kan innehålla miljöfarliga ämnen såsom asbest, pcb etc. ingår ej i besiktningens omfattning.

### **5. Ansvarsbegränsningar**

Besiktningsföretaget ansvarar, med nedan angivna begränsningar, för skada som han förorsakar genom vårdslöshet eller försummelser vid uppdragets utförande. Besiktningsuppdraget består av en muntlig och en skriftlig del och besiktningsföretaget ansvarar endast för innehållet i besiktningsprotokollet gentemot sin uppdragsgivare. 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 två 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.

### **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 fukt känsligt 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. Råd gör med kommunens miljöförvaltning för vägledning.

#### **Asbest**

Asbest är ett hälsofarligt ämne som är vanligt förekommande i äldre byggnader byggda mellan åren 1940 och 1979. Framförallt kan man finna asbest i eternit för tak och väggar, i murbruk/fix/fog, mattlim, golvbeläggningar ventilationstrummor, isoleringsmaterial m.m. Användningen av asbest förbjöds inom byggsektorn 1982. Mer information finns på Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om asbest, AFS 2006:1

#### **Energideklaration**

Villor till försäljning skall, enligt ny lag, efter den 1a 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. Råd gör 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 golvets 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 besiktningsbar 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 fönster-typer 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 fönster-typer 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

Golvbrunnar är i sig installationer som inte ingår i besiktningen eftersom de hanteras under VVS installationer och är undantagna i besiktnings omfattning. Golvbrunnens anslutning till golvvytskiktet 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.

### Risikanalyser 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.

## Avskrivningstider för olika material och installationer

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

### Utvändigt

#### Tak:

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| Takpapp                                        | 20 år |
| Takduk                                         | 30 år |
| Takpapp, under takpannor                       | 30 år |
| Korrugerad takplåt<br>(underliggande takpapp)  | 35 år |
| Bandfalsad plåt<br>(med underliggande takpapp) | 35 år |
| Plåtdetaljer                                   | 35 år |
| Hängrännor o stuprör                           | 25 år |
| Underlagstak                                   | 40 år |

#### Fasader:

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Träpanel                    | 40 år |
| Färg på fasad o trädetaljer | 10 år |
| Puts                        | 30 år |

#### Fönster:

|              |       |
|--------------|-------|
| Isolerglas   | 25 år |
| Fönster, trä | 40 år |
| Dörrar       | 35 år |

#### Källaryttersväggar:

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Fuktisolering, tjära | 25 år |
| Dräneringsledning    | 25 år |

### Invändigt

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Målning/tapetsering | 10 år |
| Plastmatta på golv  | 15 år |
| Laminatgolv         | 20 år |
| Parkett             | 40 år |

### Invändigt

#### Ytskikt våtutrymmen

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| Våtrumsmatta                                        | 25 år |
| Tätskikt under klinker                              | 30 år |
| Tätskikt under klinker<br>(dispersion cax1980-1995) | 15 år |
| Våtrumstapeter                                      | 15 år |

#### Installationer för vatten

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| Avloppsledningar, gjutjärn                       | 50 år |
| Avloppsledningar, pvc<br>(installerad före 1974) | 25 år |

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| Avloppsledningar pvc<br>(installerad efter 1974) | 40 år |
|--------------------------------------------------|-------|

|                  |       |
|------------------|-------|
| Vattenrör galvad | 35 år |
| Vattenrör koppar | 50 år |

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Värmeledningar och<br>radiatorer av stål | *     |
| Porslin                                  | 30 år |

#### Elinstallationer

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Kablage, centraler | 45 år |
|--------------------|-------|

|          |       |
|----------|-------|
| Vitvaror | 10 år |
|----------|-------|

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Varmvattenberedare  | 20 år |
| Luft/luft värmepump | 8 år  |
| Värmepumpar, övriga | 15 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.