# Överlåtelsebesiktning FB Steg 2 Plus

K.B.9.4.5 E

| Fastighetsuppgifter | | Uppdragsgivare | |
|---|---|---|---|
| Fastighetsbeteckning: | Grysta 3:9 | Namn: | Staffan Gerle |
| Gatuadress: | Västra Grysta Börstäppan | Postadress: | Västra Grysta Börstäppan |
| Ort: | Flen | Postnr: | 642 92 |
| Kommun: | Flen | Ort: | Flen |

| Fastighetsägare | | | |
|---|---|---|---|
| Namn: | Staffan Gerle | | |
| Postadress: | Västra Grysta Börstäppan | | |
| Postnr: | 642 92 | Ort: | Flen |

| Besiktningsuppgifter | | | |
|---|---|---|---|
| Internt uppdragsnr besiktning: | B18-366 | Internt uppdragsnr köpargenomgång: | |
| Besiktningsdatum: | 2018-04-12 | Köpargenomgång datum: | |
| Besiktningsförrättare: | Pontus Petersson | Besiktningsförrättare: | |
| Närvarande: | Staffan Gerle | Närvarande: | |

| Mäklarens företagsnamn | Mäklarens namn |
|---|---|
| Fastighetsbyrån | Jack Härenwall |

B18- Grysta 3 9 Västra Grysta Börstäppan Flen



## Väder vid besiktningsdagen

| Vädertyp | Temp. | Snödjup | Snö på tak |
|---|---|---|---|
| Klart | Ca 0 Grader C° | dm | Nej |

## Frågor till säljaren alternativt dess ombud

**Uppgifter och upplysningar från ägare eller representant för denne**

Fastigheten förvärvades 2011.
Veranda/Entré inbyggd och vinterbonad samt värmegolv. Ytterdörr utflyttad. Utfört 2011.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Har radonhalt i boendemiljön kontrollerats? | Ja | Resultat | Låga värden. |
| Energideklaration | Ja | Resultat | Se separat protokoll |
| Regelbunden sotning? | Ja | Resultat | Varje år |
| Har brandskyddskontroll utförts? | Ja | Resultat | |
| Finns frågelista upprättad? | Ja | Resultat | Se upprättat dokument |

**Installationer – Utförda åtgärder**

Luft VP installerad våren 2017.



## Byggnader som ingår i besiktning

**Byggnad**

| | |
|---|---|
| Byggnadsbeskrivning: | 1 1/2-plans villa med källare i souterräng |
| Byggnadsår: | 2003 |
| Till- eller ombyggnad: | |
| Övrigt: | Övriga byggnader ingår ej i besiktningen. |

## Byggnadsinformation

| Takbeläggning | | Fasad | | Stomme | | Grund | | Fönster | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | Tegel | ☐ | Tegel | ☒ | Trä | ☒ | Källare | ☐ | Isolerglas |
| ☒ | Betongpannor | ☒ | Träpanel | ☐ | Timmer | ☐ | Krypgrund | ☐ | 3-glas |
| ☐ | Papp | ☐ | Plåt | ☐ | Murverk | ☐ | Platta på mark | ☒ | 2-glas |
| ☐ | Plåt | ☐ | Timmer | ☐ | Betong | ☐ | Torpargrund | ☐ | 1-glas |
| ☐ | | ☐ | | ☐ | | ☐ | | ☐ | |

## Värme, Ventilation, Vatten och Avlopp

| Ventilation | | Värmesystem | | Värmekällor | | Vatten | | Avlopp | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☒ | Självdrag | ☒ | Direktel | ☒ | Luft VP | ☒ | Eget vatten | ☒ | Eget avlopp |
| ☐ | F | ☐ | Vattenburen | ☒ | Eldstäder | ☐ | Kommunalt | ☐ | Kommunalt |
| ☐ | FT | ☐ | Luftvärme | ☒ | Elradiatorer | ☐ | Samfällt vatten | ☐ | Gem. avlopp |
| ☐ | FTX | ☐ | | ☐ | | ☐ | | ☐ | |
| ☐ | F med återv. | ☐ | | ☐ | | ☐ | | ☐ | |

## Besiktningsresultat

| Bedömningsskala: | 1. Utan anmärkning | 2. Påpekande | 3. Bör åtgärdas | 4. Ej besiktningsbart | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Byggnadsdel** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Anmärkning** |
| **Utvändigt** | | | | | |
| Mark | X | | | | |
| | | | | | |
| Sockel | | X | | | Kondensvatten från luft vp släpps vid sockeln. |
| | | X | | | Kantlist saknas på platonmatta på ena sidan av huset. |
| | | X | | | Ett par sprickor finns i sockel samt mindre putssläpp vid |
| | | | | | entrédörr till gästrum. |
| | | | | | |
| Fasad | | | X | | Otäthet i fasad mellan tak och entrétak. |
| | | | | | |
| Fönster/Dörrar | | X | | | Lågt eller inget uppvik på fönsterbleck. |
| | | | | | |
| Hängrännor & | X | | | | |
| Stuprör | | | | | |
| | | | | | |
| Yttertak | | X | | | Algpåväxt på vindskivebrädor mot baksida samt mindre |
| | | | | | mosspåväxt på ena delen av taket. |
| | | X | | | Nocktätningsband finns ej och några nockpannor är ej |
| | | | | | spikade/skruvade. |
| | | | | | |
| Krypgrund | | X | | | Berg i dagen. Se kommentar och riskanalys. |
| | | X | | | Äldre fuktfläckar vid avloppsgenomföring i bjälklag. |
| | | | | | |
| **Invändigt** | | | | | |
| Entré/Veranda | | X | | | Klinkers förekommer på träbjälklag, vilket medför ökad risk |
| | | | | | för sprickbildning. Bom i några plattor och några lösa |
| | | | | | mindre klinkerplattor förekommer på begränsad yta. |
| | | | | | |
| Hall | | X | | | Klinkers förekommer på träbjälklag, vilket medför ökad risk |
| | | | | | för sprickbildning. Bom i några plattor och någon lös |
| | | | | | klinkerplatta förekommer. |
| | | | | | |
| Tvättstuga | | X | | | Lokalt golvfall vid golvbrunnen. |
| | X | | | | Fuktindikering har utförts stickprovsmässigt utan att några |
| | | | | | förhöjda fuktindikationer erhållits. |
| | | | | | |
| Kök | | X | | | Fuktskydd finns ej under diskbänkens vatteninstallationer. |
| | | X | | | Bristfälligt klamrade vattenledningar. |
| | | X | | | Ej fogade kakelplattor under fönster vid diskbänken. |
| | X | | | | Fuktindikering har utförts stickprovsmässigt utan att några |
| | | | | | förhöjda fuktindikationer erhållits. |
| | | | | | |
| Matplats | X | | | | |
| | | | | | |
| Balkong | | X | | | Papp under trallgolv ej inspekterat i sin helhet. |
| | | | | | |
| Skafferi | X | | | | |
| | | | | | |
| Inre hall | X | | | | |

| Bedömningsskala: | 1. Utan anmärkning | 2. Påpekande | 3. Bör åtgärdas | 4. Ej besiktningsbart | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Byggnadsdel** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Anmärkning** |
| | | | | | |
| Badrum | | X | | | Glipa i svetsad skarv på golvmatta. Se kommentar och |
| | | | | | riskanalys. |
| | | X | | | Rörgenomföringar finns i golv. Lokalt mindre svackor |
| | | | | | förekommer. |
| | | | | | Fuktindikering har utförts stickprovsmässigt utan att några |
| | | | | | förhöjda fuktindikationer erhållits. |
| | | | | | |
| **Övervåning** | | | | | |
| Vardagsrum | X | | | | |
| | | | | | |
| Sovrum | X | | | | |
| | | | | | |
| WC | X | | | | |
| | | | | | |
| **Souterrängpla** | | | | | |
| Entré | X | | | | |
| | | | | | |
| WC/dusch | | X | | | Golvbrunn placerad för lågt, tätskikt når ej ner till |
| | | | | | brunnsbotten och klämring fyller då ingen funktion. |
| | | X | | | Fuktindikering har utförts stickprovsmässigt utan att några |
| | | | | | förhöjda fuktindikationer erhållits. |
| | | | | | |
| Pumprum | | X | | | Mindre fuktgenomslag i nederkant av grundmurar. |
| | | X | | | Golvbrunn utan anslutet tätskikt. |
| | | | | | |
| Kök/Sovrum | | X | | | Flytande golv på betongplatta och delvis utreglad vägg mot |
| | | | | | yttre grundmurar Se kommentar och riskanalys. |
| | | X | | | Fuktskydd saknas under diskbänkens vatteninstallationer. |
| | | | | | |

**Kommentarer och riskanalys**

En krypgrund är en riskkonstruktion med avseende på fukt- och mikrobiella skador. För att säkert fastställa grundens funktion och golvbjälklagets kondition krävs alltid en fortsatt teknisk undersökning. Se även protokollets näst sista sida Pos. 10.

Huset har utreglade väggar, vilken betecknas som riskkonstruktion med avseende på fukt- och mikrobiella skador. För att säkert fastställa nämnda konstruktions kondition och utförande krävs alltid en fortsatt teknisk undersökning. Se även protokollets näst sista sida. Pos. 7.

## Ev. bilder och beskrivningar



Äldre fuktfläck vid avloppsrör från badrum. Inga förhöjda fuktvärden.

Datum

2018-04-12



Besiktningsman

Pontus Petersson 0709-839290

**Allmänna villkor**

## *1. Besiktningens omfattning*

Uppdraget omfattar en överlåtelsebesiktning varvid besiktnings-förrättaren genomför en 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 besiktnings-förrättaren 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 åtminstånde 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 besiktingsmannen 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 skall utlåta sig 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. funktionskontrolleras ej. Inom ramen för detta uppdrag lämnas ej förslag till avhjälpande av fel. Skador eller oangelägenheter orsakade av husdjur ingår ej att bedöma i detta uppdrag.

## *5. Ansvarsbegränsningar*

Besiktningsförrättaren 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. Om säljaren är uppdragsgivare har även köparen rätt till besiktningsprotokollet och företaget ansvarar för besiktningens innehåll till sin uppdragsgivare såväl som till köparen.

Besiktningsförrättarens sammanlagda skadeståndsskyldighet för ett och samma uppdrag begränsas till 15 basbelopp.
Besiktningsförrättaren ersätter inte skadebelopp upp till ett halvt basbelopp. Krav gentemot besiktningsförrättaren 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 besiktningsförrättaren inget ansvar p g a uppdraget och dess utförande. Besiktningsförrättaren 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.

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 ursprungligen utförts till säljare och köparen önskar erhålla mer förklarande information gällande protokollets innehåll och husets kondition är det möjligt att göra så under förutsättning att säljaren ger tillstånd till att använda besiktningsprotokollet. Detta är ett förfarande som minimerar risken för köparen att missförstå besiktningsprotokollets innehåll och rekommenderas därför. En köpargenomgång innebär i regel att köpare och besiktningsföretag träffas och går igenom protokollets innehåll på plats. Under vissa förutsättningar kan detta ske även per telefon om besiktningsförrättaren anser att så kan ske utan att risk för missförstånd uppstår. Kontakta besiktningsföretaget om du som köpare har frågor gällande köpargenomgång.

**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/m3 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 säker på att vatten-kvalitén är tillfredsställande. Rådgör 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 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. Rådgör 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*
För att erhålla information vilka krav som föreligger på husets eldstäder kan följande föreskrift inhämtas från Räddningsverket. ”Föreskrifter och allmänna råd om rengöring (sotning) och brandskyddskontroll 2005:9”.

## 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. Det fuktskyddande tätskiktet på taket kräver regelbunden kontroll och underhåll. Tätskikt av papp har en förväntad livslängd på ca 10-20 år.

### *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 yttertakets 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.

## Torpargrunder och krypgrunder

### *10. Torpargrund/krypgrund*

Den självdragsventilerade krypgrunden 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 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.

**Riskanalys 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.
Riskanalysen 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**

Följande bilaga 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 utföres 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 krypgrund 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 mätvärden under de kritiska gränsvärdena inte är någon garanti för att konstruktionen är felfri. I vissa konstruktionsfall kan fuktvärdena variera över årstiderna och i andra fall kan högre fuktvärden finnas på andra hål i konstruktionen.

## Bilaga för kontroll av valda konstruktioner

**Konstruktion**

| | |
|---|---|
| Byggnadsdel | Krypgrund |
| Konstruktionsdel | Golvbjälklag |
| Konstruktionsuppbyggnad | Trossbotten av asfaltsboard, isolering, träbjälkar övergolv av trä. |

**Kommentar**

Fuktkvotsmätning är utförd i golvbjälklagets undersida. FK 12 % kunde uppmätas på flertalet platser.

Det kritiska gränsvärdet för mikrobiell tillväxt brukar anges till ca 17% fuktkvot (FK) eller ca 70-75% relativ fuktighet (RF).



**Sammanfattning**

En uteluftsventilerad krypgrund/torpargrund har en naturlig fuktbelastning vid årstidsvariationerna i temperatur och fuktighet vilket kan leda till att skador och lukt uppstår.

Stickprovsmässig fuktmätning är utförd och inga förhöjda fuktvärden eller avvikande lukter kunde kännas.

## Bilaga för kontroll av valda konstruktioner

**Konstruktion**

| | |
|---|---|
| Byggnadsdel | Souterrängplan |
| Konstruktionsdel | Utreglad vägg |
| Konstruktionsuppbyggnad | Betong, trä, isolering, gips och träpanel. |

**Kommentar**

Fuktkvotsmätning är utförd i nederkant av de utreglade väggen i souterrängplan. FK 12-14% kunde uppmätas.

Det kritiska gränsvärdet för mikrobiell tillväxt brukar anges till ca 17% fuktkvot (FK) eller ca 70-75% relativ fuktighet (RF).



**Sammanfattning**

Stickprovsmässig fuktmätning är utförd och inga förhöjda fuktvärden eller avvikande lukter kunde kännas.