

Fastighetsuppgifter

Fastighetsbeteckning

Vargen 1

Adress

Lindsbergsgatan 1

392 44 Kalmar

**Besiktningssuppgifter**

Uppdragsnummer	J2692
Besiktningsdatum	2022-06-22
Besiktningföretag	OBM Ostkusten AB
Besiktningförrättare	Kenneth Åverling
Närvarande	Joakim Petersson
Giltig till och med	2023-06-22

Mäklare

Företagsnamn	Namn på mäklare
Pontuz Löfgren AB	Kim Gjukaj

Väder vid besiktningdagen

Vädertyp	Temperatur
Halvklart	+18

Byggnadsinformation

Byggnadsbeskrivning	Byggnadsår
Friliggande 2-planshus med källare	1938
Till eller ombyggnad	Övrigt
2016	Huset var möblerat vid besiktningen. Carport, altan, terrasser, pool etc. på tillhörande fastighetstomt är ej besiktigade konstruktioner. Dessa delar omfattas ej av uppdraget.

Byggnadsdel

Tak:	Valmat sadeltak med betongpannor. Vidbyggnad med plåt (tegelprofil).
Fasad:	Puts. Vidbyggnad träpanel.
Fönster:	Isolerglasfönster. Enstaka 2-glas kopplade fönster vid delar av källarplan.
Stomme:	Trä.
Grund:	Källare/Betongplatta. Vidbyggnad med krypgrund.

Installationer

Värme:	Vattenburen värme - Luft/vatten-värmepump. Kompletterande värme med eldstäder samt luft/luft-värmepumpar.
Ventilation:	Självdug.
Vatten:	Kommunalt.
Avlopp:	Kommunalt.

Frågor till säljaren

Uppgifter från ägare eller representant

- Huset förvärvades år 2014.
- Fastigheten tillbyggdes år 2016.
- Taket renoverades med nya takpannor, underlagstäckningar samt plåtdetaljer år 2019.
- Fönster byttes till isolerglasfönster år 2020.
- Luft/vatten-värmepump installerades 2021. I huset finns även 2 st luft/luft-värmepumpar som komplement till värme samt varav en till tidvis kyla under sommarhalvåret. Det finns även 2 st installerade eldstäder i huset som nyttjas, en vid köket samt en vid tillbyggnaden.
- Fasaden är renoverad under tidigare ägarförhållanden, dock ommålad år 2015.
- Ny utvändig dränering resp. fuktskydd med s.k. isodrän utfördes 2015. I samband med det nytt avlopp/vatten till gatan.
- Invändigt är det stora omfattande renoveringar resp. ombyggnader utförda år 2015, tex våtrum, wc, kök, allrum/sovrum etc. Några mellanväggar är nedtagna för att uppnå en mer öppen planlösning, nämnda väggar är av snickare ersatta med limträbalkar. I samband med renoveringar sår det även nya el- och vvs-installationer i huset. Även källaren totalrenoverades år 2015, detta med nygjuten betongplatta, klinker på golv, stålreglar till utreglade källaryttväggar osv.
- Utvändig pool resp. terrasser, altan etc. byggdes år 2020.
- Inga skador vid huset att informera om. El, vvs, avlopp, vatten etc. är utan problem.

Har radonhalt i boendemiljön kontrollerats?	Nej	Bör övervägas.
Energideklaration	Ja	Se separat protokoll. Utförs 2022-06-22.
Regelbunden sotning?	Ja	Se sotarprotokoll. Inga anmärkningar finns.
Provtryckning av murstock?	Ja	- -
Har brandskyddskontroll utförts?	Ja	- -

Allmän reflektion

Huset bedöms på det stora hela i gott skick då det omfattande har renoverats både invändigt och utvändigt med moderna lösningar under de senare åren samt även tillbyggt.

Det finns några enstaka allmänna noteringar/risker vilka är upplysta i protokollet. Som köpare till denna fastighet är det betydelsefullt att ta del av hela protokollet (alla sidor) samt att man förstått innebörden av det som står i protokollet, med fördel så bör en köpargenomgång ske.

// Kenneth Åverling - OBM-Gruppen - 0708-232128 - kenneth.averling@obm.se

Besiktningresultat					
Bedömningsskala: 1 = Utan anmärkning, 2 = Påpekande, 3 = Bör åtgärdas, 4 = Ej besiktningsbart					
Byggnadsdel	1	2	3	4	Anmärkning
UTVÄNDIGT					
Tak	X				-
Hängrännor/Stuprör	X				-
Vindsutrymmen		X			-Gällande vindsutrymmen, se vidare info vid kommentar (sid 5).
Fasader		X			-Någon enstaka äldre spricka noterades i puts, detta i liten omfattning.
Fönster/Dörrar	X				-
Sockel	X				-
Mark		X			-Fastighetens källarnedgång ökar lokalt fuktbelastningen mot grundmurar/källaren resp. källardörrar. -Värmepumpar finns intill huset, dessa innebär tidvis kondensvatten, inrådan är att tillse så kondensvatten korrekt avleds från huset. -Utvändigt fuktskydd/dränering är renoverat, detta system under marknivå kan av naturliga skäl ej kontrolleras, men man bör förvänta sig att utföranden följer branschregler.
Veranda/Balkong		X			-Balkong/veranda samt trappor av dessa slag är utsatta konstruktioner. Låglutande tak och dess ytskikt, trädetaljer, plåtdetaljer, betong etc. fordrar alltid kontinuerlig kontroll och underhåll för att förebygga ev. skador/läckage etc.
Krypgrund, tillbyggnad		X			-Krypgrunder har generellt, pga. fukt och temperaturskillnader mellan uteluft och grundens luft samt fuktavgång från markytan, ett varierande fuktinnehåll över tiden och bedöms alltid som kända riskkonstruktioner ur fuktteknisk synvinkel. Utförda stickprovskontroller av bjälklag och syllar visar normala fuktvärden. Gällande fuktvärden och kontroller, se bilagan på sidan 6 i protokollet.

Besiktningresultat					
Bedömningskala: 1 = Utan anmärkning, 2 = Påpekande, 3 = Bör åtgärdas, 4 = Ej besiktningbart					
Byggnadsdel	1	2	3	4	Anmärkning
INVÄNDIGT					
ALLMÄNT	X				-Säkerställande och bedömningar av byggnadens vvs-, elinstallationer, ventilation, brandskydd etc. och dess branschregler hänvisas alltid till fackman inom aktuellt arbetsområde vilket också förordas i detta hus. Vid utförda okulära kontroller noterades inget som tyder på att det förekommer pågående problem med dessa delar vid besiktningen. Notera att endast okulär besiktning är utförd.
ENTRÉPLAN					
Hall	X				-
Vardagsrum	X				-
Allrum (tillbyggnad)	X				-
Wc	X				-
Kök	X				-
ÖVRE PLAN					
Hall/Trapphus	X				-
Klädkammare	X				-
Sovrum, 4 st		X			-Ett av sovrummen saknar tilluft/friskluftsventil, bör monteras.
Dusch/Wc		X			-Keramisk beklädnad på väggar och golv. Gällande detta och dess tätskikt samt övrig info ang. våtutrymmet, se kommentar (sid 5).
KÄLLARPLAN					
Allmänt hela källaren		X			-Det förekommer utreglade källarytterväggar, detta med stålreglar och skivmaterial (ej organsikt). Finns en risk att mikrobiell tillväxt samt avvikande lukt kan uppstå vid instängda konstruktioner då nedre källarytterväggar alltid är naturligt markfuktiga. Utförda stickprov/fuktkontroller visar normala värden med 12-13% FK (gränsen för fuktrelaterade skador är vid ca 17% FK) samt normal lukt.
- -		X			-Källarens badrum och dess utförande med keramiska beklädnader på golv och väggar är av relativt äldre datum. Man bör vara medveten om att de branschregler som gällde vid tidpunkten av dessa våtutrymmen ej var i klass med dagens rekommendationer. Det noterades några avvikelser resp. risker enligt nuvarande branschregler. Bla är golvbrunnen ej utbytt vid senaste renoveringen, spår av ytrost förekommer där. Som köpare förordas kontinuerlig kontroll av våtutrymmet samt i samråd med sakkunnig planera för renovering till godkänd vt-klass.
- -		X			-Fuktindikering av källarens våtutrymmen (badrum samt tvättstuga) är inte relevant att utföra då betongplattan och källarväggar är naturligt markfuktiga.
- -					-I övrigt källaren: Inget att tillägga i förhållande till ålder. Se dock även noterade texter vid rubrik allmänt under invändigt.

VINDSUTRYMMEN

-På åtkomlig vind till huvudbyggnaden noterades äldre läckagespår från yttertak. Dessa är torra och bedöms av äldre datum (innan taket lades om år 2019).

-På vinden observerades även några spår av tidvis kondens (mikrobiell påväxt) vid undertak ned mot takfoten. Kondensspår av dessa slag är relativt vanligt just vid takfoten, främst på grund av den kraftiga nedkylningen i takfoten vintertid, samtidigt som det alltid finns risk att bostadsluft läcker upp i tak/väggvinkeln, och som i detta fall då vinden är något tilläggsisolerad (när vinden tilläggsisoleras sjunker vindtemperaturen och risken för mer kondensbildning ökar). Det kan ej fullständigt bedömas om detta är ett pågående problem eller av äldre ursprung. Inrådan är att tillse så tillräcklig ventilation/kontinuerlig luftväxling finns i alla boendemiljöer (sovrums/allrum etc) samt att mekanisk frånluftfläkt i våtrum uppfyller sin funktion. Kontinuerlig kontroll av vinden förordas detta för att se om ev. kondensförändringar sker. Fuktkvoten vid nämnda missfärgningar är 5% FK vid besiktningen vilket är torrt, spåren visar att fuktkvoten har varit ca 17% eller mer under tidigare vinterhalvår. Notera att fuktmätning av en vind bör ske under vinterhalvåret.

-Vidbyggnadens vindsutrymme är ej möjligt att inspektera mellan ytter- och innertak, detta pga. inklädda prallelytor resp. ryggåstak. Viktigt här att kontinuerligt kontrollera yttertakstäckningar för att undvika läckageskador samt se till att bostadsventilationen är tillräcklig för att undvika kondensskador på inklädda utrymmen.

VÅTRUM, dusch/wc vid övre plan

-Våtrum med keramisk beklädnader är okulärt utan avvikelser. Möjlighet att kontrollera tätskikt på golv- och väggytor där keramiska plattor har applicerats är begränsad. Kvalitetsdokumentet från entreprenör bör efterfrågas, kan vara betydelsefullt, främst ur säkerställande samt ersättnings - och försäkrings synpunkt om ev. framtida vattenskada uppstår. Det som avviker och bör noteras är något bristfälligt golvfall vid delar av våtrum, detta dock utanför duschplats.

-Fuktindikering av våtutrymmet är inte helt relevant att utföra då det alltid finns viss fukt mellan keramiska plattor och tätskikt, dock ingen avvikande fuktindikering på mätbara ytor i utrymmen som angränsar till våtutrymmet.

ALLMÄN INFO

-Fuktindikering har utförts stickprovsmässigt vid kök samt wc utan att någon förhöjd fuktindikation har erhållits.

Datum

2022-06-22



Kenneth Åverling

Besiktningsförrättare

Bilaga 1 för kontroll av valda konstruktioner

Konstruktion

Byggnadsdel	Krypgrund
Konstruktionsdel	Tillbyggnad
Konstruktionsuppbyggnad	Syllar, träbjälklag, blindbotten etc. ovan dess grundläggning

Kommentar

-En krypgrund bedöms alltid som en riskkonstruktion då dess ingående trädetaljer (t ex bjälklag, blindbotten och syllar) riskerar att påverkas negativt av fuktig luft. Vid förhöjda fuktvärden finns risk för mikrobiella angrepp med möjlig följd av oönskad luktspridning till boendemiljöer.



Sammanfattning

-Utförda stickprovskontroller av åtkomligt bjälklag/syllar visar torra och normal värden, detta med en fuktkvot på 11% FK. Det kritiska gränsvärdet för mikrobiell tillväxt brukar anges till ca 17% fuktkvot (FK). Kontinuerlig kontroll av grunden förordas.

Allmänna villkor

1. Besiktningens omfattning

Uppdraget omfattar en överlåtelsebesiktning varvid besiktningförrättaren genomför en byggnadsteknisk undersökning av fastighetens bostadsbyggnad vid besiktningstillfället. Besiktningen kan avse även andra byggnader på fastigheten om detta särskilt överenskommit. Besiktningen sker med utgångspunkt från fastighetens ålder och skick.

Till grund för besiktningen ligger de handlingar som besiktningförrättaren tillhandahållits och som antecknats i besiktningens utlåtandet. 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 besiktningens utlåtandet antecknas liksom anledningen till detta. Lösöre och annat som försvårar besiktningen flyttas ej av besiktningförrättaren.

Yttertak med takbeklädnad som besiktningssmannen bedömer som olämplig eller riskabel att beträda besiktigas ej.

I besiktningens utlåtandet skall besiktningförrättaren 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 besiktningens utlåtandet och avgöra huruvida rekommendationer från besiktningssmannen 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 besiktningbara 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 besiktningförrättarens 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

Besiktningförrättaren lämnar utlåtande om byggnadens skick utifrån sina iakttagelser samt egna och allmänt kända erfarenheter om särskilda risker förknippade med jämförbara 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 besiktningförrättaren inte fått del av. I besiktningens utlåtandet redovisar besiktningförrättaren sin bedömning. Besiktningssmannen 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 besiktningförrättaren rekommendera en fortsatt teknisk undersökning om så anses befogat.

3. Fortsatt teknisk utredning

Finner besiktningförrättaren 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 besiktningförrättaren. Fortsatt teknisk utredning ingår inte i besiktningens uppdraget.

4. Undantag

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

Undersökning innehållande ingrepp, mätning, provtryckning etc. ingår ej i besiktningens uppdrag 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

Besiktningens företag ansvarar, med nedan angivna begränsningar, för skada som han förorsakar genom vårdslöshet eller försummelser vid uppdragets utförande. Besiktningens uppdraget består av en muntlig och en skriftlig del och besiktningens företag ansvarar endast för innehållet i besiktningens protokoll gentemot sin uppdragsgivare.

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

Besiktningens företag ersätter inte skadebelopp upp till ett halvt basbelopp. Krav gentemot besiktningens företag 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 besiktningens företag inget ansvar p g a uppdraget och dess utförande. Besiktningens företag 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 bedömnings sätt 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 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/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 säkra på att vatten-kvalitén är tillfredsställande. Råd gör 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 korrosionskyddad 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. 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.

Konstruktions- och detaljbedömning

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 besiktning-möjligheter av takkonstruktionen i sig finns ytterst begränsade möjligheter för besiktningssmannen 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 fuktas 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 fuktinträning i tegelfasader leder ofta till att bakomvarande konstruktioner erhåller mikrobiella skador. Orsaken kan vara undermålig luftspalt bakom skalmuren, undermålig vattenavledning i dess nedkant 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-isoleringskivan kallas enstegsfasad.

Dessa ytterväggar saknar ventilationsspalt i väggkonstruktionerna och risk för fuktinträning 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. Träreolar, 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 träreolar, 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 kryppgrunder

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 fuktillskott 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 besiktningens protokoll. 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 estetisk 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.

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.

Risikanalyser och rekommendationerna om fortsatt teknisk undersökning ger därför besiktningens förrättare 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 besiktningens protokoll 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

Tak:

Takpapp	20 år
Takduk	30 år
Takpapp, under takpannor	30 år
Korrugerad takplåt (underliggande takpapp)	35 år
Bandfalsad plåt (med underliggande takpapp)	35 år
Plåt detaljer	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 (dispersion cax1980-1995)	15 år
Våtrumstapeter	15 år

Installationer för vatten

Avloppsledningar, gjutjärn	50 år
Avloppsledningar, pvc (installerad före 1974)	25 år

Avloppsledningar pvc (installerad efter 1974)	40 år
--	-------

Vattenrör galvad	35 år
Vattenrör koppar	50 år

Värmeledningar och 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.