

Checklista kanaltätning

Varför behövs en checklista?

Det kan vara svårt att som beställare ställa rätt frågor till entreprenörerna för att säkerställa att offerterna erbjuder samma tjänster och innehåll. En risk är att offerternas priser inte går att jämföra då de inte har samma sakinhåll. Dessutom kan de offererade priserna för kanaltätningen bli missvisande om inte en grundläggande kartläggning av nuläget har gjorts. En dubbling av priset är inte ovanligt i byggnader där merarbeten krävs av olika anledningar. Efter en förundersökning kan det i vissa fall visa sig att det är mer kostnadseffektivt att byta till nya kanaler istället för att täta de befintliga.

Dessutom utgör kanaltätningar än så länge en relativt liten del av renoveringsmarknaden då de inte har varit ett prioriterat område. Detta gör att det saknas en bred erfarenhet och kunskap inom området.

Syftet med denna checklista är att hjälpa beställaren att se till att noggrant undersöka:

- byggnadens förutsättningar och behov
- formuleringar av offerter för att få in jämförbara prisförslag
- kravspecifikationer för att kunna följa upp att avtalen med entreprenören hålls
- vilka tätningsmetoder som kan passa för olika typer av ventilationskanaler

Nulägesundersökning – ta hänsyn till faktiska förhållanden

Börja alltid med att få koll på hur rördragningarna i huset ser ut samt vilken status de har. Detta kan exempelvis göras genom att kanalernas insida filmas. Ta även reda på vilken typ av kanaler som finns i byggnaden (murade, eternit, metallrör m.m.). Olika åtgärder och metoder är lämpliga beroende på vilken typ av kanaler som finns i byggnaden. Viktiga områden att undersöka och sammanställa är:

- Vilken typ av kanaler har huset (till exempel murade, eternit, betong, metall)?
- Är det ett punkthus med gemensam kanaldragning eller är det ett hus med flertal kanaler som nås via olika ingångar?
- Hur är kanalerna dragna? Är de relativt likformiga i sin utformning och storlek i hela sina längder?
- Har kanalerna många skarpa kurvor och eller/förgreningar?
- Hur ser kanalernas anslutnings- och fästpunkter samt eventuella befintliga rens punkter ut? Detta gäller både i anslutningarna i lägenheterna, uppe vid taket samt på källarplan. Är de lätta att komma åt eller krävs stora ingrepp i byggnaden för att de ska åtgärdas?
- Behöver kanalerna rensas från hinder innan tätningsarbetet utförs?
- Behöver kanalerna saneras innan tätningsarbetet utförs (exempelvis från asbest)?
- Finns det radon i inomhusluften?

- Uppfylls kraven på luftomsättning enligt OVK? De två vanligaste felen vid OVK är att luftflödena är lägre än de som beräknades när huset byggdes eller att det är smuts i fläktar och kanaler.¹
- Hur kan byggnadens värmesystem förbättras genom kanaltätningssåtgärden?

Ta även reda på hur ventilationen fungerar idag genom att låta de boende svara på en enkät över upplevt inomhusklimat. I enkäten utvärderas exempelvis följande parametrar:

- Upplevs lägenheterna som dragiga?
- Förekommer det kallras?
- Sprider sig matos från köket till andra rum?
- Luktas det instängt eller är "dålig" luft i sovrummen på morgonen?
- Tar det lång tid för imma att försvinna från badrumsspeglarna?
- Har de boende astma eller allergibesvär?²

Utifrån vad som framkommer i nulägesanalysen kan bedömningar göras om det är lönsamt att tätta ventilationskanalerna eller om det är mer kostnadseffektivt att ersätta hela eller delar av ventilationskanalerna med nya spirorör.

Behovsundersökning

Ta sedan reda på vilka behov som behöver ses över för att få kanaler med tillfredställande luftflöden i byggnaden. Behovet styrs bland annat av användningsområde för kanalerna samt typ av ventilationsmetod.

Parametrar att se över är bland annat att utifrån behovet identifiera:

- Vilken täthet krävs för kanalerna?
- Vilken typ av ventilation ska rören klara av? Exempelvis ställs det högre krav på materialtålighet för imkanaler från restauranger för att säkerställa att inte matos sprids eller för vissa tvättstugor och frisörsalonger vars frånluft kan innehålla florider, hydroklorider och kondens.
- Vilken innerarea på kanalen är lämplig?
- Vilket luftflöde behövs i kanalerna för att få önskvärd luftomsättning och ett bra inomhusklimat?
- Vilken brandklass krävs i kanalerna?
- Medför kanaltypen att någon särskild insats vid installationsarbetet behövs, exempelvis skyddsåtgärder vid hantering av eternitkanaler med asbest?

Om ni planerar att konvertera till ny ventilationsmetod är det viktigt att se över vilka nya funktionskrav som är viktiga att säkerställa i samband med tätningsarbetet.

Utifrån de krav som ställs för att kanalerna ska kunna tillgodose byggnadens behov kan sedan val av lämpliga metoder göras.

¹ www.svenskventilation.se

² www.ventilationssystem.com

Ekonomi och lönsamhet

Utifrån nuläges- och behovsanalysen bedömer ni var det är lämpligt att täta och var det är mer lönsamt att byta ut sträckningarna med nya rör.

Det är genom att jämföra de totala kostnaderna för ventilationstätningen som en mer rättvisande prisjämförelse kan göras. En metod som har en billig kostnad per meter material kan ändå bli dyrare i slutändan på grund av faktorer som större behov av förberedelser, längre tid för installation, olägenheter för de boende samt sämre täthetsklass som medför behov av högre energiåtgång till större fläktar.

Gör gärna en LCC-beräkning³ för att ta reda på installationens kostnad och återbetalningstid under dess livstid och få en bättre helhetsbild. Till exempel har Upphandlingsmyndigheten ett verktyg, <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/lcc/lcc-kalkyler/generell-kalkyl/>.

Val av tätningsmetod

Välj den tätningsmetod som bäst uppfyller de krav ni identifierat vid behovsanalysen. Använd gärna BeBo:s lämplighetsbeskrivning för att få överblick över metoder som passar byggnaden.

Se över goda exempel och referensprojekt för den metod du överväger att använda. Har uppföljningar gjorts av de installationer som genomförts? Hur länge har metoden och produkten funnits på marknaden? Vilka garantitider ges av leverantörer och installatörer för materialet och arbetet? Ett par goda exempel finns på <http://beboprocessen.bebostad.se/>.

Informera de boende

Informera de boende om det kommande tätningsarbetet. Kommer renoveringen att göras med tomma lägenheter eller med kvarboende hyresgäster? Detta har stor betydelse för hur mycket tid som kommer att behöva avsättas för förarbete med att informera om och genomföra det kommande tätningsarbetet. Om man behöver komma in i lägenheter där folk bor behöver mer hänsynstagande göras, exempelvis genom informationsinsatser och möjlighet till dialog för att skapa förståelse och acceptans för arbetsprocessen.

Val av installatör

Efterfråga att installatörerna är certifierade och/eller arbetar med kvalitetssäkring i verksamheten. Du kan läsa mer om certifieringar i dokumentet *Certifieringar för Kanaltätning*. Ta alltid in offerter från minst tre leverantörer för att konkurrensutsätta arbetet och förbättra möjlighet att få ned priset på installationen. Begär in referensprojekt från leverantören för att ni ska kunna följa upp resultatet och se att de har erfarenheter från liknande arbeten. Detta är extra viktigt då metoden glidgjutning används, eftersom den innefattar många tekniska moment samt kräver god kännedom om materialsammansättningen i bruket. För att få ett bra resultat med glidgjutning är det därför viktigt att installatören har gedigen kunskap och bra handlag.

³ LCC = Life Cycle Cost, en beräkningsmetod som kan ta hänsyn till såväl installationskostnad som framtida kostnader för underhåll, ökad eller minskad energianvändning och demontering.

Ta in offerter

Tänk på att tydligt lyfta fram byggnadens förutsättningar från nulägesundersökningen i offerten. Se även till att ställa krav på att behoven som identifierats uppfylls. För att kunna göra detta behöver det tydligt framgå vad som ska följas upp och mätas samt hur uppföljningen ska genomföras.

Exempel på krav som skall uppfyllas av en tätningmetod är:

- att den minskar läckflödena i kanalen
- att effektbehovet för ventilationsfläkten, SFP⁴, efter installationen inte överskrider BBR:s rekommendationer
- att uppnådd täthet minst uppfyller AMA:s rekommendationer för ventilationskanalers täthet
- att metoden inte förorsakar allvarliga störningar för de boende
- att materialen som används ska ha god beständighet (bibehålla funktionalitet i minst 25-30 år)
- att tätningen inte ger upphov till ljudbildning vid drift
- att tätningen medför ett bättre inneklimat

Definiera krav på att material och produkter som används måste vara vidimerade av tredje part (åldringstestat, miljömärkt provtryckt med mera) såsom CE-märkningar samt godkända miljöbedömningar från SundaHus, BASTA eller miljövarubedömningen. Jämför även om det finns miljömässiga skillnader på materialen t.ex. vattenbaserat, legeringar och blandningar etc.

Ställ krav på att säljaren exakt beskriver vad som ingår i priset för att få en funktionsklar kanaltätning genomförd och se till att igångkörning och injustering av ventilationen ingår i offerten. Se också till att få en ta del av ekonomiska beräkningar samt att få en betalningsplan i offerten.

Garantivillkoren ska tydligt framgå i offertunderlaget.

Skriv avtal

I ett avtal ska det tydligt definieras vad som ska uppnås i kanaltätningens arbetet samt vad som händer om kraven inte uppfylls. Man kan också specificera när arbetet ska utföras, när det ska vara slutfört och eventuellt vite om leverantören inte håller tidplanen. Detta är extra viktigt om installationen innebär olägenheter för de boende, till exempel att man måste ha tillgång till lägenheterna under installationstiden. I ett avtal ska det tydligt framgå att krav och projekterade värden, exempelvis på materialval och täthet, ska följas upp av entreprenören/installatören efter det att åtgärden slutförts.

Följ upp resultatet

Vid uppföljningen kontrolleras att det installatören/entreprenören lovat att genomföra utifrån antagen offert, och det följande avtal som skrivits, faktiskt har uppnåtts. Detta kan exempelvis ske genom att kanalernas täthet testas genom provtryckning samt genom att granska om rätt material/produkter installerats.

⁴ SFP = Specifik Fan Power. Definieras som till- och frånluftsfläktarnas summerade eleffekt. I värdet ingår endast den el som används för att förflytta luften. Tillkommande el för att till exempel värma luften ingår inte. Ju lägre SFP-värdet är, desto bättre använder fläkten elenergin för att flytta luften igenom ventilationssystemet.

