

# Luftkvalitetskollen

## Luftkvalitetskollen™

Vi kan hjälpa dig att kontrollera luften i din bostad. Vad innehåller luften i din villa? Gör **Luftkvalitetskollen™** för att veta.

### Vad är Luftkvalitetskollen?

Med **Luftkvalitetskollen™** får du en inventering av luftens kvalitet i det rum som du vill undersöka i din bostad. Paketet Luftkvalitetskollen innehåller flera analyser [VOC](#), [MVOC](#) och [aldehyder](#) för vilka vi tar prover. I rapporten får du en klar bild över om luften i rummet är säkert eller om du har några farliga ämnen eller pågående fuktskador. Det här paketet har vi utvecklat för att smidigt och kostnadseffektivt mäta kvaliteten på inomhusmiljön grundat på vår 25 åriga erfarenhet av den här typen av analyser.

### Varför ska du göra luftkvalitetskollen?

Du kanske är orolig för om luftkvaliteten är OK? Känner du någon främmande lukt? Får du ofta besvär när du är i ditt rum med rinnande ögon, näsa eller utslag men inte annars? Misstänker du fuktskada eller mögel men vill inte borra och förstöra material i onödan? Luftkvalitetskollen ger säkra svar utan någon förstörande provtagning. Om resultatet inte ser bra ut kan vi också rekommendera åtgärder från vår långa

erfarenhet.

Tänk på att analysen visar vad som finns i luften där du tar provet. Därför är det viktigt att du följer provtagningsinstruktionen. Välj det utrymme där du misstänker något eller känner lukt/obehag eller ett utrymme som ligger mitt i huset.

## Hur går provningen till?

Bor du i Storstockholm med omnejd kan vi komma ut till dig och göra mätningen på plats. Då tar vi med oss all utrustning som behövs. Provtagningen tar ca 1 timme. Utrymmet du vill ha koll på ska vara tomt på människor och ha haft fönster och dörrar stängda 24 timmar innan provtagningen. Forcerad ventilation bör också ha varit avstängd.

Skulle du bo utanför vårt upptagningsområde så kan vi skicka provtagningsutrustning till dig med tydliga instruktioner för hur du ska ta provning. Eller så hjälper vi dig att hitta en skadereglerare i ditt område som kan utföra provtagningen åt dig.

## Vad kostar det?

Hela paketet inklusive tid för provtagning, provtagningsrör, hyra av pump och svar på analysen i en rapport samt en konsultation för tolkning av rapporten

9.900:- (inkl. moms).

(ordinarie pris för alla dessa analyser om du tar dem separat är: 12.750:- (inkl. moms).

Extra kostnader: Vi debiterar 500:-/restidstimma. (inkl. moms).

Du får svar inom 2 veckor från det att proverna är tagna.

För att läsa mer om oss klicka [här](#). Vi kan också [PCB](#), [Asbest](#),

[PAH](#) mfl analyser som hänger ihop med inomhusmiljön samt kan göra materialprover på trä och betong vid fuktskada.

Ring eller e-maila till oss så hjälper vi dig. Klicka här för [provtagningsunderlag](#).

## Enskilda analyser

### VOC och TVOC

Flyktiga organiska ämnen (VOC) i inomhusluft kan härröra från olika källor, t.ex. byggmaterial, inredning och fuktskador. Den totala halten flyktiga organiska föreningar (TVOC) i luften ger en indikation på luftens kvalitet. För hög TVOC eller för hög halt av ett enskilt ämne kan medföra olika symptom, som trötthet, torr och irriterad hud och ögonirritation. Ett rekommenderat riktvärde för TVOC är 200 µg/m<sup>3</sup> luft.

Den här typen av analys kan man få i två olika utföranden en som vi kallar [VOC enkel analys](#) där vi anger halt av de 3 ämnen som finns i högst halt i luften samt den totala halten flyktiga organiska ämnen TVOC. Den andra analysen kallar vi [VOC utökad identifiering](#) där bestämmer vi samma som VOC enkel analys men också vilka andra ämnen som finns i provet i signifikanta halter.

### MVOC

MVOC (microbial volatile organic compounds) är ämnen som bildas genom metabolismen hos olika mikroorganismer som bakterier och svamp. Dessa mikroorganismer kan finnas i

fuktiga byggnader. MVOC kan diffundera igenom väggar och golv och ut i inomhusluften. Där kan man mäta halten MVOC för att på så sätt kunna avgöra om det finns någon typ av mikrobiell tillväxt. Vi mäter alla 18 olika MVOC-markörer som finns inklusive den svårångade och den jordlukande markören Geosmin.

[Ladda ner PDF](#)

## **Aldehyder**

Aldehyder i inomhusluft kan härröra från olika källor, till exempel byggmaterial. Aldehyder är hälsovådliga ämnen; formaldehyd är till exempel misstänkt cancerogen.

Med denna analys får du reda på halten av de aldehyder som finns i luften. Vi undersöker förekomst av 11 olika aldehyder inkl formaldehyd, acetaldehyd och akrolein. Om du enbart vill veta förekomst av formaldehyd har vi det som en separat analys.

[Ladda ner PDF](#)

## **Ammoniak och aminer**

Ammoniak kan avges till inomhusluften från exempelvis byggmaterial, färger, lacker och rengöringsmedel. Källor till ammoniak i inomhusluften kan också avge aminer – när till exempel spackel och limämnen sönderfaller på grund av fukt kan ammoniak och aminer bildas, och både ammoniak och aminer kan också avges av bakterier i fuktskadade byggnader. Även tobaksrök kan innehålla aminer likaväl som ammoniak. Ammoniak och aminer är irriterande ämnen som också har låga lukttrösklar. Vid denna analys får du veta halten av ammoniak och upp till 4 olika aminers förekomst i luftprovet.

[Ladda ner PDF](#)

## PAH

PAH (polycykliska aromatiska kolväten) är produkter av ofullständig förbränning och förekommer i motorfordonsavgaser, cigarettrök, kreosot och vid vedeldning. PAH bildas också i naturen, t ex vid skogsbränder. Många enskilda PAH är cancerframkallande, t ex benso(a)pyren. Vi mäter förekomst av 16 olika PAH som listas som "priority pollutants" av US-EPA.

[Ladda ner PDF](#)

# Kemiska materialanalyser

## Emissioner från materialtytor

Tyg, isolerings- och plastmaterial t ex innehåller vanligen ett mycket stort antal olika kemiska ämnen. En del av dessa är flyktiga och kan orsaka problem då de avges till omgivningen. Vi använder GC/MS-tekniken, som är den bästa tänkbara analystekniken för att se vilka ämnen som emitteras från materialtytor. Olika förhållanden kan simuleras. Bl a har vi möjlighet att ytterst noggrant kontrollera temperaturen och identifiera olika kemiska ämnen som avges vid högre temperaturer genom att kombinera GC/MS tekniken med termogravimetrisk analys (TGA).

[Ladda ner PDF](#)

## Kemisk analys

Kemisk analys av den kemiska sammansättningen av damm. Damm har inverkan på inomhusmiljön och kan påverka hälsan direkt eller indirekt genom att agera bärare åt kemiska föreningar

eller allergener. Vi bestämmer sammansättningen av dammprov för att visa om det är bygg- eller kemiskt damm.

## Mjölning

Mjölning (powdering) från linoleummattor.

## Organiska ämnen

Vi bestämmer vilka lättflyktiga organiska ämnen, t ex lösningsmedel, som finns i ett prov.

## Betong

Vi anger fuktskadeprofil i betong och bestämmer halten av 1-butanol, toluen och 2-etyl-1-hexanol. Analysen kan göras på betongprover eller på tenaxrör med uppsamlade emissioner från betongprover.

# **Analys av farliga enskilda ämnen**

## Asbest

*Enkelt påvisande*, vi påvisar förekomst av asbest i damm- eller materialprover. Vi skickar också med en representativ elektronmikroskopbild av provet eftersom vi alltid utför analysen med hjälp av vårt svepelektronmikroskop.

*Med sortangivelse*, vi anger typ av asbest i damm- eller materialprover och anger om vi detekterat krysofil, krokidolit, amosit eller antofyllit. Vi skickar också med en representativ elektronmikroskopbild av provet eftersom vi

alltid utför analysen med hjälp av vårt svepelektronmikroskop.

## **PCB**

*PCB i material, fogmassor, betong* mm. Vi bestämmer PCB med stor noggrannhet och vi kan detektera upp till 169 av 209 PCB-kongener ned till minst 500ppm.

Användning av polyklorerade bifenyler (PCB) är förbjuden sedan 1972. Ändå återfinns PCB i vår miljö, särskilt i hus från 50-till 70-talet och då inblandat i fogmassor. Även om fogmaterialet självt avlägsnas finns risken att intilliggande betong, trä och jord blivit PCBsmittat. Efter omfattande utvecklingsarbete har vi tagit fram en analysmetod för att kunna bestämma PCB i låga halter med stor noggrannhet i en rad olika typer av matriser, bl a fogmassor, betong och jord. Metoden bygger på pyrolys-gas kromatografi-mass spektrometri (Pyr/GC/MS)

*PCB i jord.* Vi bestämmer PCB med stor noggrannhet och vi kan detektera upp till 169 av 209 PCB-kongener ned till minst 500ppm. PCB bryts ned långsamt i naturen och har därför med tiden fått en vid spridning. Eftersom denna typen av föreningar är fettlösliga och anrikas uppåt i näringskedjorna utgör de ett allvarligt hot mot både människor och djur.

## **PAH i jord**

Vi anger halt av 16 PAH i fasta material som kontaminerats av oljor och sot. Polycykliska aromatiska föreningar (PAH) är genotoxiska och skadar arvsmassan, vilket i förlängningen kan orsaka olika former av cancer. PAH återfinns i petroleumprodukter som smörjoljor, i bilavgaser och sot.

## **Mjukgörare, Ftalater**

Vi kan visa på förekomst av mjukgörare eller ftalater i provet. Vi haltbestämmer inte.

Mjukgörare som DOP och DEHP är vanligt förekommande i PVC-material. Vi kan analysera bl a DOP i många olika typer av material.

## Bromerade Flamskydd

Vi kan visa på förekomst av bromerade flamskydd i provet. Vi halt bestämmer inte. Halogeninnehållande flamskyddsmedel har uppmärksammats som ett starkt miljöhot. Särskilt polybromerade difenyletrar (PBDE) och polybromerade bifenyler (PBB) har visats vara bioaccumulerbara och förorsaka inlärningsstörningar. Dessa ämnen ingår ofta i plastmaterial som användas i t ex elektroniska produkter och som stoppning i möbler. Med en analysmetod som vi själva utvecklat kan vi bestämma om material innehåller halogenbaserat flamskyddsmedel. Dessutom kan vi se om eventuellt förekommande flamskyddsmedel är av typen PBDE eller PBB. Vi kan även identifiera om materialet innehåller klor-, brom- föreningar.

## Tungmetaller

Vi kan med vår EDS-enhet på vårt svepelektronmikroskop gå ned på grundämnesnivå och ange tungmetaller såsom kvicksilver, bly och kadmium.