



# Färgforum 2015 Rapport

Riksantikvarieämbetet 2015  
Box 1114  
621 22 Visby  
[www.raa.se](http://www.raa.se)  
[registrator@raa.se](mailto:registrator@raa.se)

# Inledning

Färgforum 2015 arrangerades av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Kungl Konsthögskolan, Hantverkslaboratoriet, Göteborgs Universitet och Statens fastighetsverk. Konferensen hölls i gamla Mindepartementet på Skeppsholmen.

Rapporten sammanfattar presentationer och diskussioner som ägde rum vid Färgforum 2015, den 19-20 maj i Stockholm. Fotografier från konferensen togs av Helena Grundberg, Tom Sandström och Stefan Lindgren. Övriga bilder i rapporten kommer från föredragshållarnas presentationer.

Rapporten har sammanställts av projektgruppen för Färgforum. Layout: Maria Rossipal, Kathrin Hinrichs Degerblad. Konferensen kommer att presenteras i en artikel i REALIA av Karin Calissendorf.

Vi har valt att bifoga följande i rapporten:

Program

Föredragshållarnas sammanfattning av inlägg

Riksantikvarieämbetet Visby för Projektgrupp Färgforum, maj 2015:

Kathrin Hinrichs Degerblad, Helena Grundberg, Maria Rossipal, Tom Sandström, Hugo Larsson, Stefan Lindgren och Lena Holmert.



Foto: Riksantikvarieämbetet.

# Program till FÄRGFORUM 2015

## tisdag 19 maj

- 11.00** Samling och lätt lunch
- 12.00** Välkomnade. Presentation av Kungl. Konsthögskolan med utbildningen restaureringskonst, samt Materialinstitutet. Riksantikvarieämbetet och Konsthögskolan
- 12.30** Materialval, verktyg, teknik: utmaningar ur målarens perspektiv. Ole Andreas Klaveness
- 13.00** "Det är hög tid att återupptäcka ålderdomlig visdom". Sonja Allbäck
- 13.30** Miljö- och livscykelkrav på kemiska produkter, t.ex. färg. Dan-Patrik Ryman
- 14.00** Kaffe
- 14.30** Kommersiella linoljemalningar i Scandinavia. Jon Brænne
- 15.00** Öppet Forum: Korta presentationer
- Vicki Wenander, *Sandspackel och glasfiberväv – vår tids gissel.*
- Arja Källbom, *Målning av takplåt för kulturhistoriska byggnader.*
- Lisa Edgren, *Påskägget av Egon Möller-Nielsen, 1952.*
- Daniel Nymberg, *Kalkfärg idag – traditionellt kontra funktionellt?*
- Filippa Arias, *Färg som identitetsskapare.*
- Eva Wilms och Sigrid Lin, *Marmorera vitt i linoljefärg med minsta möjliga gulning – ett val av behandlingsgång.*
- 16.45** Introduktion till visningen och gruppindelning.
- 17.00** Visning av Materialinstitutet på Kungl. Konsthögskolan
- 18.30** Kvällsmingel och middag Restaurang Hjertat

## onsdag 20 maj

- 09.00** Hantering av giftiga färger från miljösynpunkt – exempel kadmium. Agneta Bergström
- 09.30** Färg i statliga byggnadsminnen – lagtillämpningsfrågor och exempel från tillståndsärenden. Oiva Isola
- 10.00** Til slutt sitter det på veggene, uansett hva: om hvordan fargeundersøkelse påvirker kvaliteten. Edwin Verweij
- 10.30** Kaffe
- 10.50** Öppet Forum: Korta presentationer
- Johan Rittsél, *Uppdatering kring projektet Nationalmuseum.*
- Maria Brunskog, *DamArt – ett verktyg för registrering av färgförändringar.*
- Lars Sandberg, *Framtidens linoljefärg.*
- Tom Sandström, *Vad händer på Kulturvårdslaboratoriet?*
- Helena Grundberg, *Projekt på Riksantikvarieämbetet i kölvattnet av APR-konferensen.*
- 11.50** Sammanfattning av konferensen – nästa steg.
- 12.00** Avslutning, lunch, studiebesök (13.30, Måleriyrkets museum, Brännkyrksgatan 71 – föranmälan).



SWEDISH NATIONAL HERITAGE BOARD  
RIKSANTIKVARIÄMBETET



Kungl. Konsthögskolan | Royal Institute of Art



STATENS  
FASTIGHETSVERK



HANTVERKSLABORATORIET

## Sammanfattning av Färgforum 2015

Färgforum 2015 genomfördes den 19-20 juni i Kungl. Konsthögskolans lokaler på Skeppsholmen. Nästan 100 deltagare fanns på plats för att ta del av föredrag, mingel och studiebesök på Materialinstitutet på Kungl. Konsthögskolan och Måleriyrkets museum på Södermalm. Årets tema var *Materialval – autentiskt, modernt eller ekologiskt?*

Vid tidigare Färgforum hade önskemål framkommit om att *ytterligare vidga nätverket och diskussionerna genom att få med fler färgtillverkare och målare*. Mycket glädjande fanns ett ökat antal av just dessa yrkesroller representerade bland årets deltagare och föredrag.

Kerstin Barup, professor vid Kungl. Konsthögskolan och ansvarig för kursen Restaureringskonst hälsade välkommen. Hon betonade vikten av att skapa plattformar som Färgforum, där en mångfald av kompetenser kan träffas och utbyta erfarenheter. Det stärker alla professioner.

Målarmästare Ole-Andreas Klaveness inledde sedan första dagen, som var vigd åt måleri och färgtillverkning. Många förutsättningar har förändrats för dagens målare vad gäller tillgängliga råvaror, färg, tillåtna ämnen och pigment, utbildning och kunskapsöverföring. Men även traditionella verktyg, såsom svinborstpenslar, hotas att gå ur tiden när de kinesiska grisarna, som står för råvaran, inte längre är lönsamma att hållas upp till den ålder som krävs, för att få borst med önskad kvalitet.

Sedan följde ett antal inlägg som bland annat handlade om tillverkning och utvärdering av dagens linoljefärger, certifiering av material i historiska miljöer och val av färgkulör och färgtyp i den konstnärliga processen.

Andra dagen inleddes med föredrag om miljöaspekter, riktlinjer och lagtillämpning, för att sedan övergå i diskussioner kring beslutsprocesser i restaureringsprojekt med exempel från både Norge, Holland och Sverige.

Förutom ett flertal fallstudier presenterades bland annat ett verktyg för registrering av färgförändringar samt en nyss avslutad kartläggning av befintlig praxis gällande byggnadsarkeologisk färgundersökning i Sverige. I det sammanhanget informerades också om startskottet för ett nytt europeiskt samarbete för att ta fram standarder och checklistor för beställning och genomförande av sådana undersökningar.

Frågor som kom upp under dagarna handlade dels om ”moderna” färgers förändrliga innehåll – och därmed konsekvenser för deras applikation och hållbarhet, men också om behovet av tillit till erfarenhet och kompetens emellan yrkesgrupperna. Många efterlyser fler utvärderingar av nu tillgängliga färgtypers egenskaper och deras förändring över tid. Dialogen mellan tillståndgivande myndigheter, antikvarisk medverkande, arkitekter, konservatorer, målare och färgproducenter kommer säkert att fortsätta framöver.

Klart är att nästa Färgforum kommer gå av stapeln våren 2016.

Våra samarbetspartner under slutdiskussionen. Foto: Helena Grundberg, Riksantikvarieämbetet.





Foto: Helena Grundberg, Riksantikvarieämbetet.

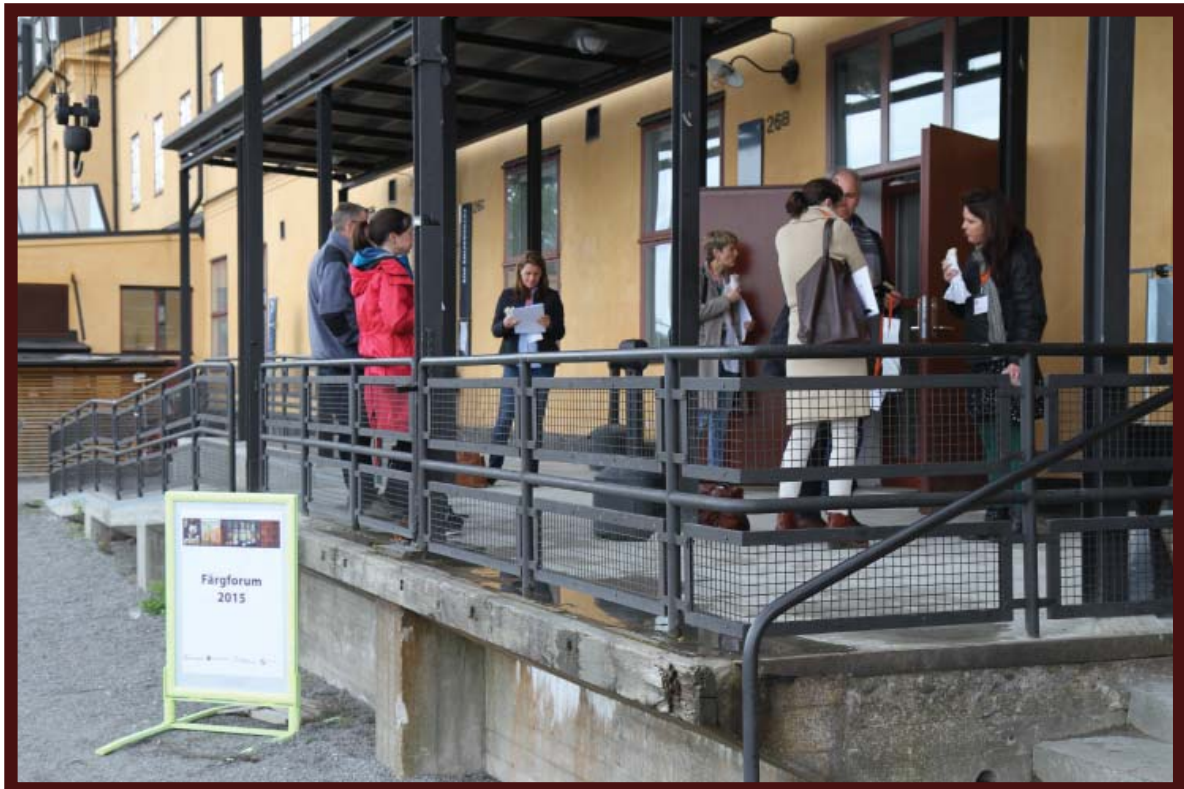


Foto: Tom Sandström, Riksantikvarieämbetet.

# Materialval, verktyg, teknik: utmaningar ur målarens perspektiv

Ole Andreas Klaveness, Klaveness Maler- og Byggmesterforretning AS

MATERIALVALG, VEKTØY, TEKNIKK:  
UTFORDRINGER I KULTURHISTORISKE BYGNINGER SETT FRA MALERENS PERSPEKTIV

**KOMPETANSEUTFORDRINGER**

- FREM TIL CA 1950 VAR HÅNDVERKEREN «HELE PRODUKTET»  
– MALEREN KJØPTE INN RÅVARE OG Blandet MALINGEN SELV
- DEN INDUSTRIELLE BYGGEMÅTEN VI BENYTTET IDAG,  
(INTRODUSERT CA 1950) GJØR HÅNDVERKERENE TIL  
«HALVFABRIKATA». MATERIALENE KJØPES FERDIG.
- HÅNDVERKEREN BLIR KUN EN MONTØR, OG MISTER  
VERDIFUL KUNNSKAP OM MATERIALENE.
- I NORGE UNDERVISES DET IKKE OBLIGATORISK I BYGGESKIKK  
FRA FØR CA 1950
- SKAL MAN ARBEIDE MED KULTURHISTORISKE BYGNINGER  
BLIR DETTE MEGET KREVENDE, ELLER FOR Å SI DET RETT UT:  
HÅPLØST

Från Ole Andreas Klaveness presentation.

Ole Andreas Klaveness är målarmästare med inriktning på traditionella dekorations tekniker och rekonstruktionsmåleri. Han är verksam i Norge men har också utfört arbeten i Sverige. Ole Andreas berättade om sina erfarenheter, visade exempel från sin långa yrkesbana och reflekterade över måleriyrkets utveckling i Norden.

## ”Det är hög tid att återupptäcka ålderdomlig visdom”<sup>1</sup>

Sonja Allbäck, Allbäck Linoljeprodukter AB

Året var 1976. Vi var sjuka arbetslösa egna företagare med två barn att försörja. För oss fanns inga sociala skyddsnät. Vi följde den ”gröna vägen” ut på landet och erbjöds en liten tjänstebostad på ett Hembygdsmuseum. Många gamla människor kom till oss och berättade om hur man arbetade före andra världskriget.

Vi insåg att det fanns en verklighet och ett hantverkarskunnande som vi inte kunde förbise och som inte fanns nedtecknat. Vi ifrågasatte modern virkeskvalitet, farliga alkydfärger och såg en framtid i att arbeta med vårt kulturarv i enlighet med naturlagarna. Utvecklingen av yrket fönsterhantverk under 1980-talet lade grunden för vårt hantverk, utbildning och forskning kring gamla fönster. Detta har möjliggjort ut-

vecklingen av nygamla långlivade, användarvänliga, linoljeprodukter utan lösningsmedel.

Många frågar oss hur vi fick uppdraget på Chateau de Versailles av franska staten. Svaret är; tillit till livet och varandra, praktiskt dokumenterat arbete, tillgång till miljövänliga linoljefärger, respekt och samarbete över gränserna mellan beställare, hantverkare, akademiker, myndigheter och byråkrater. Tillsammans formulerar vi gemensamma mål för ett hållbart byggande i harmoni med jordens resurser och god ekonomi.

Ibland är dock förväntningarna orimliga när kunskapen om teknik och material är bristfällig.

<sup>1</sup> David Peason 1994 – Earth to Spirit

●●● CHATEAU DE VERSAILLES – FRANKRIKE MAJ 2012



Plastfärg efter ett år

Undermålig projektering o kontroll  
Dåligt utfört hantverk

Originalmålning på ekfönster med gul linoljefärg på en grund av harlim år 1680.

Från Sonja Allbäck's presentation.

# Miljö- och livscykelkrav på kemiska produkter, t.ex. färg

Dan-Patrik Ryman, Statens fastighetsverk

Det har länge funnits i lagstiftningen att vi skall välja kemiska produkter som är mindre farliga för miljö och hälsa. Byggvarubedömningen (BVB) är ett hjälpmedel för att välja mindre farliga byggvaror på ett systematiskt sätt. Utifrån tillgänglig miljöinformation och egenskapskriterier bedömer BVB byggvaror. Varje byggvara får en bedömning enligt skalan undviks, accepteras eller rekommenderas. Användarna av systemet kan därmed välja produkter och dokumentera produkter som används i projekt.

BVB är en ekonomisk förening med ca 30 medlemmar. De nuvarande medlemmarna utgörs av stora aktörer på den svenska bygg- och fastighetsmarknaden och återfinns bland fastighetsbolag, landsting, kommuner, statliga verk och entreprenörer. Tex är Statens fastighetsverk, Vasakronan, Peab och SL och Norrporten medlemmar.

Egenskapskriterierna finns inom sju områden, kemiska innehållet, ingående varor och material, tillverkningen, transporter, bruksskedet, avfall och rivning och inomhusmiljö. Exempel på kriterier inom dessa områden kan vara andel cancerframkallande ämnen, andel förnybara råvaror, omhändertagande av restprodukter vid tillverkning och emissioner från produkten.

Mer information finns på [www.byggvarubedomningen.se](http://www.byggvarubedomningen.se)

	Miljö/ LCA	Arbets- miljö	Estetik	Kultur- arv	Teknisk funktion	Vinnare
Färg A						
Färg B						
Färg C						
Färg D						*

Från Dan-Patrik Rymans presentation.



# Kommersielle linoljemalinger i Scandinavia

*Jon Brønne, Vel Bevert!*

## Prosjektets målsetting

Utføre kvalitetsbedømmelse av alle linoljemalinger som produseres i Scandinavia og som er kommersielt tilgjengelige. Prøvene er satt ut til aldring 31.8.2012 på Treteknisk sitt prøvefelt i Sørkedalen i Oslo. I tillegg er ett sett med små referanseprøver satt ut 20.2.2012 i Kurantgården på Røros. Prosjektleder er malerikonservator/professor emeritus Jon Brønne, Vel Bevert!

## Prøvene

Prøvene er strøket opp i tre farger. Rød jernoksid, Hvit og Gul oker. Justert uhøvellet utvendig kledning. Utvendig høvlet skyggepanel med perlestaff. Alle prøvene er strøket opp etter produsentens anvisninger. Det er i tillegg malt opp referanseprøver med andre bindemidler. Totalt er malt ca. 140 prøvepaneler.

## Påføring av grunning og maling

All maling er påført innendørs. All grunning og malerarbeid er utført med rundpensel. Ved hver eneste påføring av maling er trefuktigheten målt i prøvepanelet og temperatur og RH i verkstedet er registrert.

## Referansegruppe

Det er opprettet en referansegruppe som skal evaluere prøvene og kvalitetssikre den endelige rapporten. Gruppen består av: En malermester, en malerikonservator, en antikvar/konservator og en mykolog/forsker.

## Evaluering og dokumentasjon

Prøvene blir evaluert to ganger i året frem til 2022.

## Evalueringsparametere

Malingfilmens generelle tilstand; glans og overflatetekstur; opp- og avskallinger; krittning og evt. fliskrittning; angrep av overflatesopp; angrep av alger og mose; behov for nymaling/rebehandling; kompleksitet ved rebehandling.

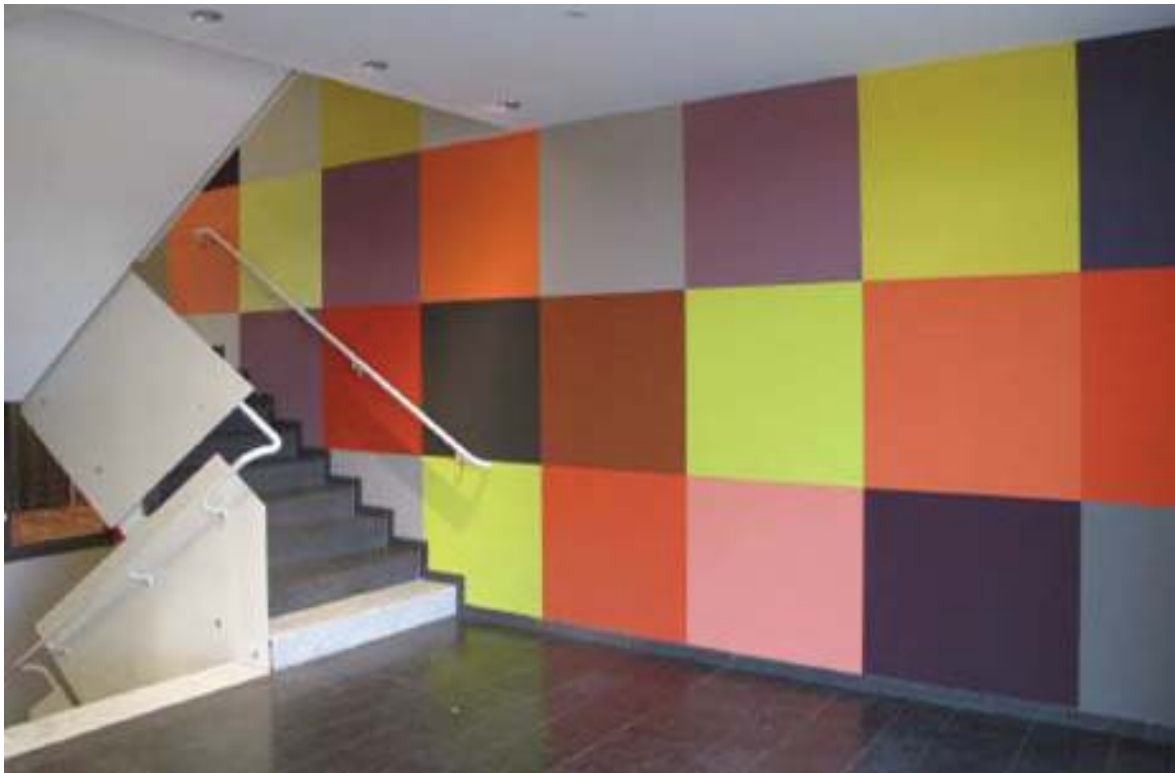


Prøvefeltet i "Sørkedalen", et skogsområde i Oslo. 15 km nord for sentrum. Prøvene ble montert opp den 31.8.2012. Foto: Jon Brønne. Från Jon Brønnes presentation.

# Färg som identitetsskapare

*Filippa Arias, Kungl. Konsthögskolan*

Filippa berättade om ett arbete hon genomfört på Skandionkliniken i Uppsala; en nybyggd nationell klinik för protonbehandling av cancer. Det är en färgsättning av behandlingsdelen, ”som ett konstverk”. Som utgångspunkt för alla inblandade i bygget refererade de till konstnären Poul Gernes färgsättning av Amtssugeshuset i Herlev. Hennes arbete utgick från ett 10-tal grundfärger och kom att varieras så att varje plats blev unik, men ändå påminner om alla andra platser på kliniken. Tanken är att man hela tiden skall bli bemött av färgsättningen, som en plats att både vara i och aktiveras av.



Från Filippa Arias presentation.

## Sandspackel och glasfiberväv – vår tids gissel

*Vicki Wenander, Wenanders Byrå*

Målerihantverket har genom åren ställts inför varierande samtidsproblem. På 1800-talet gav arsenik och bly hälsoproblem, under världskrigen hotade linoljebristen att ta död på målerisektorn och på 1970-talet ledde lacknaftan i färgen till ännu ett, mycket allvarligt hälsoproblem.

Idag står vi inför ett nytt bekymmer, något som ingen tidigare generation behövs

ställas inför, nämligen för många och för tjocka färglager, där de senaste dessutom ofta har dålig vidhäftning mot underlaget. De senaste decenniernas ihärdiga och frekventa ommålningar av väggar, tak och snickerier, ofta med latexfärg och gärna med underliggande bredspackling av sandspackel, har gjort att vi nått till en punkt där det blivit allt svårare att försvara kostnaden för ytterligare en ommålning utan att först ta bort åtminstone några av de befintliga färglagren. Att inte göra det kan innebära både ett sämre tekniskt resultat och ett oönskat utseende.

Hur kommer det sig att vi hamnat här? Jo, det är en kombination av en förändrad syn på målaryrket och introduktionen av nya målningsmaterial efter andra världskriget. Den tidigare så vanliga målningsåtgärden ”tvätta för gott” har successivt ersatts av ommålning med en eller två strykningar latexfärg. I de fall underlaget ansetts vara ojämnt eller skadat, har man dessutom först bredspacklat med sandspackel. Lager på lager har lagts på varandra. På så sätt har ett framtida problem byggts in, något som någon annan förväntats lösa länge fram - och nu börjar vi komma dit.

Vi har alltså nått en gräns där det är dags att reflektera över hur vi ska behandla historiska färglager och hur vi ska utföra underhållsmålning framöver. Det här kommer att få inverkan på kulturmiljövårdens förhållningssätt till bevarande av historiska färglager. Vill vi framöver uppnå ett bra målningsresultat måste vi acceptera att delar av den historiska kontinuiteten försvinner när färglager från sent 1900-tal och tidigt 2000-tal tas ner.

Det kommer också att påverka kostnaderna för framtida måleriarbeten. Kostnaden kommer initialt att bli högre än vad vi är vana vid idag. Att ta ner färgskikt kostar. När dessa är nertagna och om vi slutar att slentrianmässigt lägga på nya färgskikt, som ofta bygger för mycket och har för dålig vidhäftning, kan kostnaderna återigen sjunka, alldeles särskilt om målningsbehandlingen tvätta för gott återigen tas i bruk.

Att inte kunna lägga på fler färgskikt på ett dåligt underlag, leder också till möjligheter för kulturmiljövården och målerisektorn! Det kan öppna för ambitiösa restaureringar och ommålningar med hög teknisk och hantverksmässig nivå.

Ett sådant exempel är en 1870-talsportgång vid Nybrokajen i Stockholm. Här har de linoljefärgmålade väggfälten från 1880-tal kunnat friläggas, bland annat tack vare att de sekundära färgskikten var i såpass dåligt skick att det var dags för en större målningsåtgärd. Efter att de sekundära färgskikten tvättats och skrapats ner, har 1880-talsmåleriet bätrats och lagats med linoljespackel och linoljefärg av liknande kvalitet som ursprungligen. Målsättningen har varit att lämna så mycket som möjligt av det ursprungliga måleriet helt orört, varför stora delar av framförallt bårderna endast har oljats upp med linolja. Eftersom limfärgsmålningen i taken sedan gammalt var nertvättad, har taket målats med ny limfärg i en enhetlig blågrå kulör som anpassats till väggarnas färgsättning.

Slutligen vill jag slå ett extra slag för den gamla hederliga målningsbehandlingen tvätta för gott, en i många sammanhang alldeles förträfflig åtgärd. Och det är det enda ni egentligen behöver minnas av det här inlägget.



Frilagd originalyta. Foto: Vicki Wenander

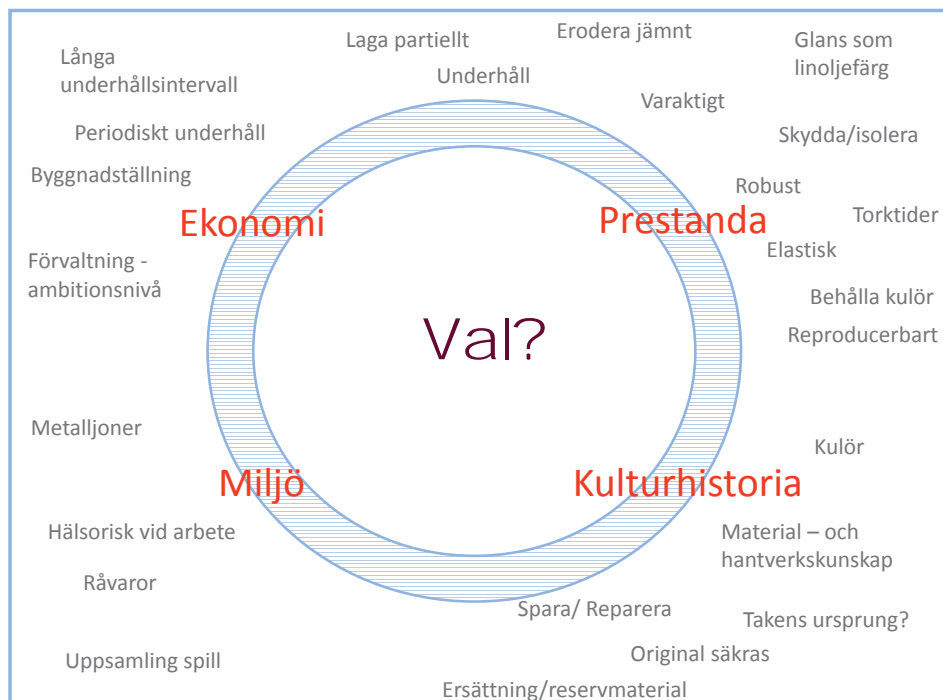
# Målning av takplåt på kulturhistoriska byggnader

Arja Källbom, Station Ormaryd AB/Hantverkslaboratoriet

Hantverkslaboratoriet och Arja Källbom vid Station Ormaryd AB har stöd från Svenska kyrkan, Riksantikvarieämbetet och Göteborgs universitet för att undersöka problemen kring målad plåt på kulturhistoriska byggnader. Projektet startar 2015 och pågår t.o.m. 2017. Arbetet i projektet har en tvärvetenskaplig ansats med kunskapsbryggor mellan kulturvård, byggnadshistoria, byggnadsmåleri, metallurgi, materialteknik och färgkemi. Projektet både startar och slutar i praktiken, och kommer därför att engagera och tillvarata erfarenheter från beställare, rådgivare och myndigheter inom kulturmiljöområdet.

Ett stort antal kulturhistoriskt värdefulla byggnader är årligen föremål för underhållsinsatser och nyläggning av takplåt. Plåtarbeten är kostsamma och det är viktigt att förlänga underhållsintervallen. Frågan är komplicerad eftersom både plåtens och färgens tekniska egenskaper har förändrats över tid och området rymmer motstridiga erfarenheter mellan olika aktörer och intressenter. Många förordar idag användning av polymera grundfärger eller förprimade plåtar istället för traditionella färger och målningssystem. Hur kan plåttak till kulturhistoriska byggnader behandlas med krav på både lång livslängd och bevarade kulturhistoriska värden?

Syftet med projektet är att, genom utvärdering av procedurer och material från praktiska försök, ta fram kunskapsunderlag till objektsanpassade målningssystem med antikvarisk-tekniska krav beträffande rengöring, rostskydd och målning av både gammal och fabrikslackerad stålplåt. Det konkreta resultatet är en samlad handbok med karakteristik av takplåt och färg, samt råd och arbetsbeskrivningar för anpassade metod och materialval. Som ett led i resultatpridningen kommer också utbildningskoncept att produceras för olika aktörer inom kulturmiljövärden.



Från Arja Källboms presentation.

## Påskägget av Egon Möller-Nielsen, 1952

*Lisa Edgren, Stenkonservering Väst*

Stenkonservering Väst åtgärdade 2014 lekskulpturen Påskägget av konstnären Egon Möller-Nielsen, daterad 1952, i Kungsparken, Göteborg. Skulpturen är gjuten av pigmenterad betong. Enligt åtgärdsprogram av SVK (2014)



skulle skulpturen isblåstras på utsida och ommålas med silikatfärg på insida. Skulpturens insida hade tidigare ommålats minst två gånger, varav den senaste gången (år 2006) med silikatfärg som nu var nästan helt avskavd. Vi beslöt att inte använda silikatfärg eftersom den tål slitage dåligt, pudrar, samt kräver ett sugande underlag för att binda. Då silikatfärgen från 2006 nästan helt förlorat vidhäftning och skulpturen är ett interaktivt verk där barn ska kunna leka bestämde vi, i samråd med beställaren Park- och naturförvaltningen i Göteborg, att måla insidan med akrylatfärg. Det gav en yta som lämpar sig för lek, vilket uppfyller skulpturens syfte. Då vår verksamhet är miljödiplomerade gjordes alla avvägningar med hänsyn till vårt miljöledningssystem som uppfyller kriterier som är uppsatta av Svensk Miljöbas.

Färdiga resultatet, efter målning med Akrylatfärg.

Foto: AB Stenkonservering Väst.

## Kalkfärg idag – traditionellt kontra funktionellt

*Daniel Nymberg, Målarkalk AB*



Som producent av kalkfärg möter vi ofta problematiken kring ”traditionellt kontra funktionellt” och upplever att det inte finns någon särskild kontroll och heller inte så värst mycket kunskap ute i branschen.

Alla ser istället till vad som är enklast för dem. Entreprenören vill ha en lättstruken färg, antikvarien vill ha en färg helt utan tillsatser, beställaren vill att den är underhållsfri och vi som leverantör vill att den tekniskt sett är så väl anpassad som möjligt för den aktuella ytan som möjligt.

Dessa olika mål behöver ju inte stå i motsats till Från Daniel Nymbergs presentation.

varandra men det kan ju finnas anledning att diskutera hur man ska väga de olika målen och hur man avgör vad som ska föreskrivas/godkännas och hur man sedan också kontrollerar att rätt färgtyp faktiskt har använts.

Vi vill gärna lyfta frågan och gemensamt hitta ett sätt att arbeta med detta i branschen. Säkert finns liknande situationer inom t ex linoljefärg och liknande.

## Marmorera vitt i linoljefärg med minsta möjliga gulning – ett val av behandlingsgång

*Eva Wilms och Sigrid Lin, Celanders AB*

Ett arbete med marmorering av Göteborgs domkyrka 2014 presenterades. Under 8 månader arbetade Sigrid Lin och Eva Wilms med att marmorera interiört. Beställningen var en vit cararra marmorering i linoljefärg. I åtgärdsprogrammet var det föreskrivit att man skulle arbeta med lasyrolja och lacka efteråt. De tog strid för att ändra behandlingsgången till att ”byta ut” lackning mot en extra underbehandling i linolja färdigstrykningsfärg, för att sedan marmorera direkt i nästa lager, som också var färdigstrykningsfärg med tillägg av lite konstnärsolja. Alltså ingen lack efteråt, utan att oljefärgen i sig blev en slitstark yta med jämn glans. De ville med detta förhindra ”gulning” i så stor utsträckning som möjligt.

Arbetet gick bra, man kunde marmorera i färdigstrykningsfärgen utan problem. Vad som händer i framtiden vet ju ingen ännu. Dock är det intressant att undersöka vilken skillnad det hade varit om man målat med lasyrolja och lackat vad gäller gulningen. Det kommer att visas bilder från arbetet i kyrkan och några skivor målade med de olika materialen för att sedan utsätta dem för ljus kontra mörker. *”I vårt yrke står vi ofta inför denna frågeställning när vi får beställningar i ljusa linoljefärger som inte går åt det gula hållet.”*



Sigrid och Eva. Foto: Helena Grundberg, Riksantikvarieämbetet.



Pausmingel.  
Foto: Riksantikvarieämbetet.



Marie-Louise Lorentzen guidar på Materialinstitutet. Foto: Stefan Lindgren, Riksantikvarieämbetet.



Vid middagen. Foto: Stefan Lindgren, Riksantikvarieämbetet.



Vid middagen. Foto: Stefan Lindgren, Riksantikvarieämbetet.



# Hantering av giftiga färger från miljösynpunkt – exempel kadmium

*Agneta Bergström, Stockholm Vatten AB*

Stockholm Vatten AB är ett stort vatten- och avloppshanteringsbolag i Stockholm som producerar dricksvatten och renar avloppsvatten. Vid rening av avloppsvatten uppstår en biprodukt, slam, som innehåller en hel del gödningsämnen som fosfor och kväve bl.a. Om slammet är tillräckligt rent kan det användas som växtnäring på jordbruksmark. Miljöbalken stödjer återanvändning och återvinning material, råvaror och energi t ex slam. Vår branschorganisation Svenskt Vatten har initierat ett certifieringssystem för slam som heter Revaq. Det reglerar bl a hur avloppsreningsverken ska jobba med att minska inflödet av skadliga kemiska föreningar och hur mycket slammet får innehålla av olika ämnen för att det ska få användas på jordbruksmark.



Från Agneta Bergströms presentation.

Ett ämne som är speciellt viktigt är kadmium eftersom det kan tas upp av växter. Kadmiumanvändningen har minskat mycket sen 1970-talet mha av olika förbud men ett område där det fortfarande får användas är som pigment i konstnärsfärg. Stockholm Vattens provtagningar i avloppsnätet har visat att en hel del kadmium kan komma från konstskolor mm. Det kommer in så lite som 15 kg kadmium varje år till Stockholm Vattens två reningsverk i Stockholm men det är ändå för mycket för att klara framtida krav. Efter dialog med ett antal konstskolor har halterna minskat.

## Färg i statliga byggnadsminnen – lagtillämpningsfrågor och exempel från tillståndsärenden

*Oiva Isola, Riksantikvarieämbetet*

Riksantikvarieämbetets enhet för Förvaltningsärenden och bidrag prövar tillstånd till ändringar av statliga byggnadsminnen i strid med skyddsbestämmelser som ska ange hur ett byggnadsminne ska värdas och underhållas samt i vilka hänseenden det inte får ändras. Vid beslutet prövas om det finns särskilda skäl för ändringen och villkor kan ställas om utförande, dokumentation och antikvarisk undersökning/medverkan. Krav kan också ställas på att antikvariska förundersökningar ska utföras inför ett beslut.

Skyddsbestämmelserna föreskriver i regel att äldre typ av material och metoder ska användas vid underhåll som ska utföras på ett sådant sätt att det kulturhistoriska värdet inte minskar. Åtgärder på kulturhistoriskt värdefulla detaljer och ytskikt är i vissa fall tillståndspliktiga vilket innebär att provtagningar, målning och konserveringsåtgärder ska föregås av en prövning.

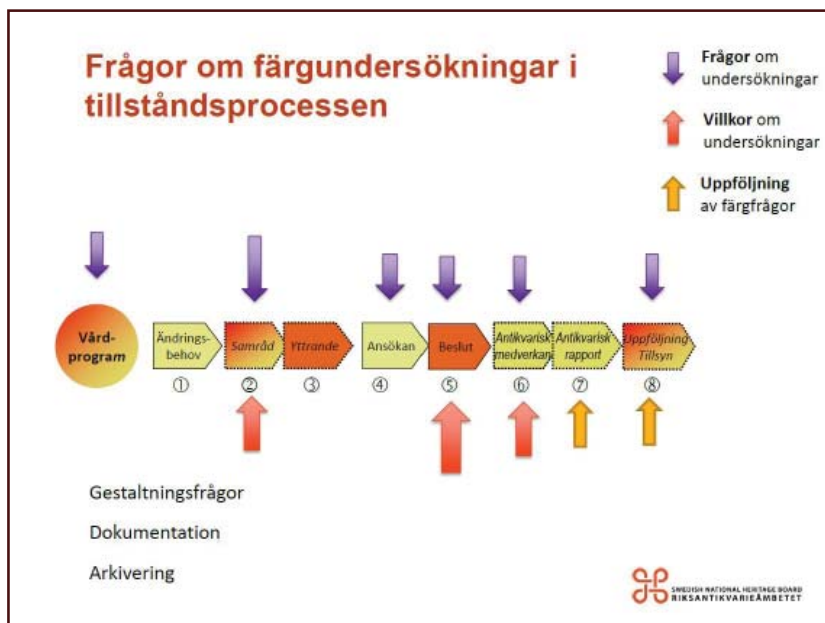
Exempel på tillståndsärenden:

- På Skansen lejonets (Göteborg) skulptur av ärgat koppar påträffades färgspår som föranledde en färgundersökning och arkivstudier. Den ursprungliga färgsättningen kunde beläggas och beslut fattades om att återgå till det bemålade utförandet.

- Torstenssonska palatsets (Stockholm) vittrande sandstensportal hade synliga färgspår. Efter färg- och saltprover samt konservering/lagning beslutades att portalen ska återmålas, främst för att skydda stenen. Vapentavlornas färgsättning utreddes särskilt avseende eventuell polykrom färgsättning som dock inte kunde beläggas. Hela portalen målades med linoljefärg i en kulör.

- De på 1970-talet dekormålade borgårdsfasaderna på Kalmar slott hade efter drygt 30 år förlorat sin skärpa. De två senaste fasadrestaureringarna hade dokumenterats väl och kunde utgöra en relativ pålitlig källa för dekormåleriets rekonstruktion, dock med en annan färgtyp och detaljering än på 1970-talet.

Villkor om färgarkeologiska undersökningar i byggnadsminnen ställs i samband med tillståndspliktiga ändringar och syftar i regel till att utgöra ett underlag för materialval och gestaltning, mera sällan för att komplettera byggnadens ändringshistorik eller bidra till forskning inom området.



Från Oiva Isolås presentation.

## Til slutt sitter det på veggene, uansett hva: om hvordan fargeundersøkelse påvirker kvaliteten

*Edwin Verweij, NIKU, Norge*

Fagfeltet av fargeundersøkelse er kontinuerlig i forendring, det gjelder både ved forspørsel fra oppdragsgivere, finansieringskonstruksjoner, undersøkemetodikker i felt, rapporteringsmuligheter samt konserverings/rekonstruksjons behov.

For å få et bedre resultat er det nødvendig å være mer pro-aktivt, å ha en åpen mentalitet og en fleksibel holdning fra alle aktører. Samtidig er det en tendens til å formulere 'ensartede retningslinjer' som gjør at hele prosessen, fra begynnelsen til slutt, blir mer oversiktlig og at en beslutningskjede blir mer tydelig. Disse retningslinjer gir i seg selv ikke mer sikkerhet om kvaliteten men viser hvilke faser bør gjennomføres og er nødvendig.



Från Edwin Verweij's presentation.

Det er alltid vanskelig å formidle til oppdragsgivere hva slags sluttresultat de kan forvente. Det er derfor viktig å ha referanse prosjekter for å kunne vise hvilke valg er gjort og hvorfor 'det er ser ut som det er' etter at restaureringsarbeider er ferdig. Det handler ofte om mer en kun valg av et material i utføringsprosessen. For eksempel, hva er poeng ved å bruke gamle materialer når kunnskap hvordan de bør brukes er borte? Derksom analyseteknikker gir nøyaktige kunnskap om materialbruk, hvordan kan vi anvende det og hva er

konsensene for sluttresultatet? I presentasjonen fokuserer jeg på tendensen til å lage retningslinjer for fagfeltet av fargeundersøkelse, formidler erfaringer ved gamle og nylige prosjekter, både fra Nederland og Norge og viser hvor materialvalg og gode intensjoner har lett til varierende sluttresultater.

## Uppdatering kring projektet Nationalmuseum

*Johan Rittsél, Statens fastighetsverk*

Planeringen av museets inre färgsättning pågår i ett samarbete mellan hyresgäst, RAÄ, SFV, arkitekt, konservator och antikvarie. En sammanställning av kunskapsläget kring den historiska färgsättningen har gjorts och utifrån den har ett antal frågeställningar uppkommit.

### Sammanfattning

#### Generellt

- Dokumentationsytor – riktiga och uppmålade – måla över?
- Dörrblad – färgundersökning innan de magasineras/säljs?
- Vilken tidsålder ska råda – 1866, 1920, 2017 – eller en blandning?

#### Plan 4

- De flesta rum är rekonstruerade i dag, vad gör vi med dem?
- Bibehålla fullständigt rekonstruerade rum?
- Bibehålla streck-dekor?
- Bibehålla marmorering på pilastrar?

#### Plan 6

- Övre trapphallen – justera den röda kulören?
- Strömsalen – rekonstruera 1920-talet?
- Kupolsalen – rekonstruera mera riktigt än i dag?
- Dekorationsmålade friserna – friläggs på sikt?
- Kabinettens marmoreringsmåleri – behållas/genomföras i alla/ta bort?

Exempel på frågor är: Hur ska vi ställa oss till befintliga rekonstruktioner och dokumentationsytor? Med begränsade medel, var ska vi utföra färgarkeologiska undersökningar? Ska vissa rum prioriteras och återställas så lika originalet vi kan komma medan andra rum får nutida färgsättning? Vilken tidsålder ska gälla, 1866 eller 1920 eller både och?

Från Johan Rittsél's presentation.

# DamArt – ett verktyg för registrering av färgförändringar

Maria Brunskog, Uppsala universitet, Campus Gotland

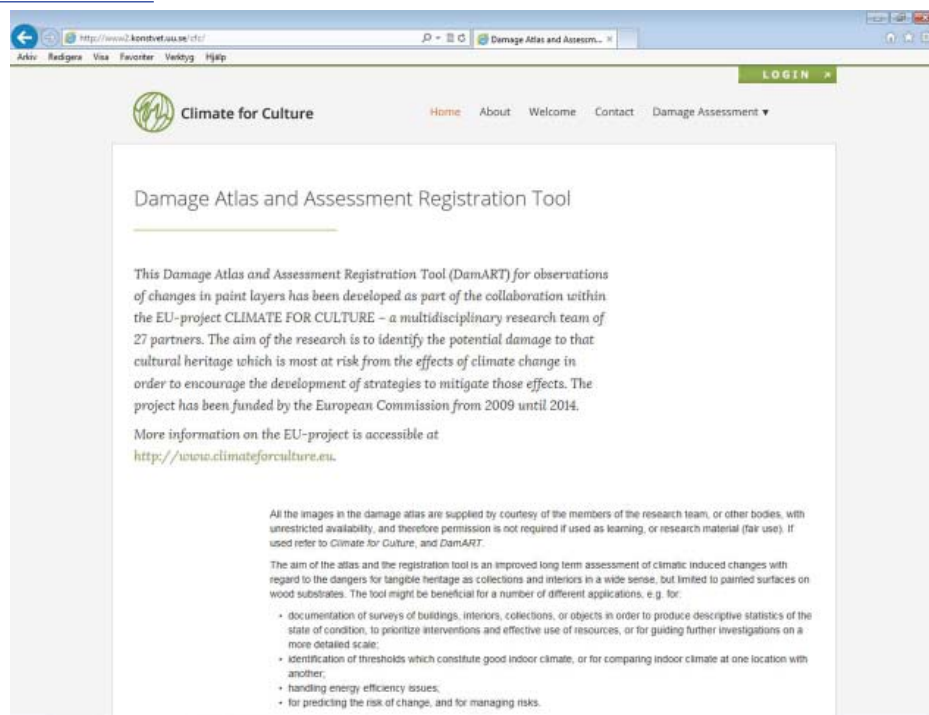
Inom ramen för det europeiska projektet *Climate for Culture* har bl.a. skett kartläggning av etablerade s.k. damage functions (algoritmer). Sådana skadefunktioner kan beskriva vilka miljömässiga faktorer som påverkar ett visst material och om det finns tröskelvärden där en förändring/effekt upphör eller inträder. En viktig slutsats av detta arbete är att det finns en stor diskrepans mellan vad som är belagt i kontrollerade experiment och vad som är intuitiv, empirisk förståelse av förändringar i material till följd av exponering till olika väder och vind. Det har också visat sig att det råder brist på verktyg för att dokumentera förändringar (eller brist på förändringar) på ett enkelt och långsiktigt sätt.

En stor, långsiktigt tillgänglig och gemensam bank av data skulle kunna användas för att på sikt skapa användbara underlag, som är statistiskt godtagbara och möjliga att använda för att spåra förändringar och på säkrare grunder koppla dem till klimatdata. Nu finns ett verktyg för att skapa en sådan bank av data - *DamArt*. I presentationen beskrivs kort bakgrund och syfte med databanken, dess olika komponenter och hur de kan användas för registrering av förändringar av färg på trä. Alla icke kommersiella verksamheter kan registrera sig för att få ett användar-ID. Uppsala universitet garanterar databankens långsiktiga funktionalitet. Alla välkomnas dessutom att bidra till kvalitetsutveckling av verktyget genom att tillhandahålla fotografier.

Vill du prova DamART? Här hittar du DamART testversion:  
<http://php.menhir.se/>. Username: demo. Password: test.

Vill du använda DamART? Här hittar du DamART för permanent registrering:  
<http://www2.konstvet.uu.se/cfc/>.

Vill du veta mer om hela Climate for Culture? Mer information hittar du här:  
<http://www.climateforculture.eu/>.



# Framtidens linoljefärg

Lars Sandberg, Larsson Örnmark Målerifirma AB



Larsson Örnmark Målerifirma AB har tillsammans med Lantmännen och Engwall o. Claesson (färgtillverkare) tagit fram en provsats med en linolja som heter Purolin.

Den linoljan är framställd genom en modern växtförädling som gör att linoljan inte gulnar lika mycket som den traditionella. Den torkar lite snabbare samt luktar inte lika mycket. Lars Sandberg tror om man skall marknadsföra linolja samt linoljemålning mera i framtiden är det just dessa egenskaper som vi ska satsa på.

Lars berättade lite kortfattat om denna produkt som de har provmålade med samt visa några av resultaten.

Lars tipsade också om Svenska Linoljeföreningens webbsida [www.malamedlinolja.se](http://www.malamedlinolja.se).

Från Lars Sandbergs presentation.

## Projekt på Riksantikvarieämbetet i kölvattnet av APR-konferensen

Helena Grundberg, Riksantikvarieämbetet

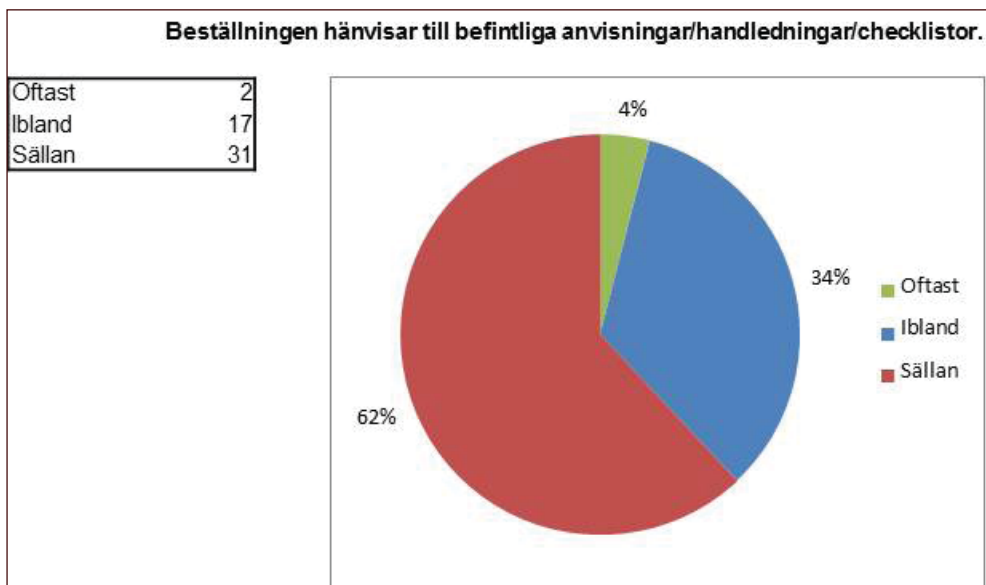
Under våren 2015 har projektet "Byggnadens färgundersökning – sammanställning av aktuell praxis i Sverige" genomförts i Riksantikvarieämbetets regi. Syftet har varit att få en översikt av hur uppdragsbeskrivningar, beställningar, genomförande och resultathantering för färg- och byggnadsarkeologiska undersökningar ser ut. Målet är att få en utgångspunkt för fortsatt arbete med råd, riktlinjer och standarder för undersökningar av arkitekturbunden färghistorik.

Projektet inleddes med en enkätstudie och följdes upp med tre dialogmöten, i Helsingborg, Göteborg och Stockholm. Enkäten gav en tydlig indikation på att redan i beställningen av färg- och byggnadsarkeologiska undersökningar, är uppdraget svagt specificerat. Vid dialogmötena diskuterades möjligheten till beställningsförbättringar och ordet "beställarkompetens" lyftes vid ett flertal tillfällen. Deltagarna efterlyste förutom kompetenshöjning, stärkta krav, ett gemensamt arbetssätt och erfarenhetsutbyte i form av en nationell databas som kunskapsbank.

En nationell arbetsgrupp är nu på gång hos CEN (European Committee for Standardization). Gruppen ska utarbeta standarder för undersökningar av ytor i kulturhistoriska byggnader, vilket inkluderar procedurer, metodik och dokumentation. (Secretariat of CEN/TC 346 Conservation of Cultural Heritage.)



Kårt barn har många namn. Från Helena Grundbergs presentation.



Svar på enkätfrågan om hur beställningen sker och hur är den formulerad. Från Helena Grundbergs presentation.

# Vad händer på Kulturvårdslaboratoriet?

Tom Sandström, Riksantikvarieämbetet



## Bli vår gästkollega

Har ditt museum en viktig frågeställning ni vill arbeta vidare med?

Hos oss får ni hjälp med naturvetenskapliga analyser och dokumentationsmetoder.

Tillsammans löser vi problem.

[www.raa.se/gastkollega](http://www.raa.se/gastkollega)



 SWEDISH NATIONAL HERITAGE BOARD  
RIKSANTIKVARIÉÄMBETET

Riksantikvarieämbetet har under det gångna året kompletterat och ytterligare anpassat den konserveringsvetenskapliga verksamheten i Visby för att kunna bygga upp kulturvårdslaboratoriet som en resurs för att besvara utvecklingsbehov eller frågeställningar som kräver laborativ utrustning och kompetens. Satsningar har gjorts för att skapa klimatiserade lokaler anpassade för föremål och materialprovning. En del ny utrustning har köpts in och även personalstyrkan har utökats.

Laboratoriet erbjuder genom gästkollegekonceptet olika frågeställare inom sektorn kulturvård och konserveringsvetenskap möjligheten att arbeta laborativt med naturvetenskaplig forskning och avancerad analysutrustning. Gästkollegiekonceptet är en samarbetsform för att kunna utforska både små frågor och stora projekt med anknytning till en offentligt finansierad kulturarvsinstitution eller universitet och högskola. Konceptet innebär att Riksantikvarieämbetet erbjuder kulturvårdslaboratoriet med personal och utrustning kostnadsfritt. Som frågeställare får man handledning vad gäller instrument och dokumentationsmetoder, och kan även få hjälp för att till exempel utforma en försöksplan, sammanställa data eller sprida resultat.

Mer information om kulturvårdslaboratoriet och hur man ansöker till gästkollegekonceptet finns på Riksantikvarieämbetets hemsida: <http://www.raa.se/gastkollega>.

Tillsammans undersöker vi dina frågeställningar som exempelvis kan röra sig om material, metoder, föremål, inomhusmiljö eller samlingsförvaltning.

Studiebesöket vid  
Måleriyrkets museum.  
Foto: Tom Sandström,  
Riksantikvarieämbetet.

