



## A 6 RØDENES KIRKE

Konservering av kirkens døpefont fra 1700-tallet

Nina Kjølsten Jernæs







Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)  
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo  
 Telefon: 23 35 50 00  
[www.niku.no](http://www.niku.no)

Tittel A 6 Rødnes kirke Konservering av kirkens døpefont fra 1700-tallet	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 157/2017	Publiseringsdato 30.12.2017
	Prosjektnummer 1021102	Oppdragstidspunkt Aug.-des. 2017
	Forsidebilde Døpefonten i Rødnes kirke etter behandling. Foto: NIKU	
Forfatter(e) Nina Kjølse Jernæs	Sider 20	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Konservering	

Prosjektleder Nina Kjølse Jernæs
Prosjektmedarbeider(e) Brit Heggenhougen
Kvalitetssikrer Ellen Hole

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren
------------------------------------

<p>Sammendrag</p> <p>Rødnes middelalderkirke har en døpefont fra tidlig 1700-tallet. I 2005 var døpefonten skadet og på oppdrag fra Riksantikvaren reparerte NIKU disse bruddskadene. Det ble samtidig utført en tilstandsvurdering der det ble påpekt at døpefonten hadde mye løs maling. Etter forespørsel og dialog med Marker og Rømskog kirkelige fellesråd og Riksantikvaren ble døpefonten fraktet fra kirken til NIKUs konserveringsatelier av prosjektleder den 2.8.2017 Målet med behandlingen var å gjøre døpefontens tilstand stabil ved å sikre original maling, samt utbedre det estetiske utseende ved å retusjere skjemmende skader. Løs maling ble festet, alle overflater ble rensset for støv, smuss, eldre limsøl og mugg. Skjemmende skader ble retusjert. Døpefonten bør overvåkes for eventuelt ytterligere muggvekst i nedre del.</p>
---

Emneord Kirkeinventar, konservering, døpefont, Østfold, 1700-tallet
--

Avdelingsleder

Ellen Hole



---

## Innholdsfortegnelse

Bakgrunn .....	6
1 Beskrivelse av døpefonten .....	6
1.1 Original maling .....	7
2 Tilstand før konservering.....	8
2.1 Historikk.....	8
2.2 Treverk og konstruksjon .....	8
2.3 Malinglag .....	8
2.4 Overflater .....	8
3 Behandling høsten 2017.....	9
3.1 Konsolidering av løs maling .....	9
3.2 Rens av overflater.....	9
3.3 Retusjering av skader i malinglaget.....	9
4 Videre vedlikehold.....	10
5 Referanser .....	10
6 Vedlegg 1 Helopptak av døpefonten. Før og etter behandling.....	11
Vedlegg 2 Markering av konsoliderte områder .....	13
Vedlegg 3 Oversikt over benyttede materialer .....	14
Vedlegg 4 Rapport fra mugganalyse, Mycoteam .....	16

## Bakgrunn

Rødnes middelalderkirke har en døpefont fra tidlig 1700-tallet. I 2005 var døpefonten skadet, og på oppdrag fra Riksantikvaren reparerte NIKU disse bruddskadene (Heggenhougen 2007). Det ble samtidig utført en tilstandsvurdering der det ble påpekt at døpefonten hadde mye løs maling.

Etter forespørsel og dialog med Marker og Rømskog kirkelige fellesråd og Riksantikvaren ble døpefonten fraktet fra kirken til NIKUs konserveringsatelier av prosjektleder den 2.8.2017. I forkant av transporten ble de mest utsatte områdene med løs maling forsidesikret med en løsning av 2 % methylcellulose i deionisert vann.

Målet med behandlingen var å gjøre døpefontens tilstand stabil ved å sikre original maling, samt utbedre det estetiske utseende ved å retusjere skjemmende skader. Døpefonten ble transportert til Rødnes kirke etter endt behandling 12.12.2017.

## 1 Beskrivelse av døpefonten

Døpefonten måler 81 x 54 cm (h x diameter). Den har datering fra rundt 1700-tallet med et dåpsfat i messing med inskripsjon fra 1709 (figur 1). Den kan være et Christianiaarbeid, muligens av Svend Svanneberg (Christie, Christie 1959: 65). Skålen som holder dåpsfatet, er åttekantet og prydet med akantusblader. Skålen understøttes av fire putti med draperte kleder. Basen har fire føtter/ utspring med volutter og utskårede blader i lavrelieff. Fargene som sees i dag er blekrosa (innside av skål), karnasjon, sort, sølv, bronse, grønn og blå.



Figur 1: Døpefonten med fat i Rødnes kirke, etter behandling desember 2017.

## 1.1 Original maling

Døpefonten har tidligere vært overmalt. Det er tidligere utført en restaurering som innebar å fjerne overmalingen. Bl.a. er det tydelig at alle fire puttiene i en periode har vært malt med sølvmaling, både på hår, karnasjon og lendeklede. Det er stedvis rester etter sølvmalingen.

Flere steder der vi i dag ser en avdekket overflate, ligger det en original fargesetting under. Det er ikke utført analyser på farger og pigmenter, men med det blotte øyet kan man se en noe annerledes fargesetting på døpefonten enn det vi ser i dag.

### Skjema over fargelagene på døpefonten:

Element	Nåværende fargesetting	Lagoppbygging Lag 1 er innerst mot treverket N= nåværende lag
Akantusblader på skål	Sølv/ rester av gull (ved putti 2)	Gull
Bakgrunn for akantus på skål	Sort	1.Brun 2.Grønn 3.Sort som bunn for azuritt (N) 4.Azurittblå
Utside kant på skål	Sølv	1.Brun 2.Blekrosa (noe lysere enn innside skål) 3.Sølv (N)
Karnasjon på putti	Blekrosa	1.Mindre rosa, mer gult i karnasjonen 2.Blekrosa (N) 2.Sølv
Hår på putti	Sølv/ sort (oksidert sølv)	Lys brun
Lendekleder på putti	Sølv	1.Rødbrun 2.Hvit (grunnlag for sølv) 3.Sølv (oksidert sølv) (N)
Søyle	Svart	1.Brun 2.Grønn 3.Sort (N) 4. Rester av azurittblå
Base	Svart	1.Brun 2.Grønn 3.Sort (N) 4. Rester av azurittblå
Bladdekor på base, oversiden	Flekkvis brun, gull og sølv	Gull Brun Sølv Sort (stedvis)
Bladdekor på base, sidene		Gull Grønn Sølv

## 2 Tilstand før konservering

### 2.1 Historikk

I 1939 ble det skrevet en plan for utbedring av Rødnes gamle kirke av Johan Meyer, men her fokuseres det på bygning og ikke inventar (Meyer 1939). I en innberetning skrevet i 1952 står det at Rødnes kirkes *[...altertavle og prekestol ble i 1911 utsatt for en meget hardhendt restaurering, men med en omhyggelig undersøkelse kan en finne frem til de opprinnelige fargene. [...]. Døpefonten er en del medtatt men kan med letthet restaureres, for det så ut som om den hadde sluppet lettere fra behandlingen i 1911]* (Kvale 1952: 1).

### 2.2 Treverk og konstruksjon

For å beskrive døpefonten, blir de fire sidene omtalt fra 1-4 mot høyre fra lyseholderen i skålen.

Døpefonten er satt sammen av flere elementer og har synlige sprekker. Putti nr 2 henger kun i en sekundær øyeskrue fra innsiden av skålen og har ikke feste under fot lik de andre puttiene. Putti 1 har en skade i treverket på draperiet. Det er mulig å skimte innfelling av treverk på putti 2, brystparti (figur 2) og på putti 3, venstre legg (figur 3).

Ellers er døpefonten hel og stabil.



Figur 2. Putti 1. Innfelling på brystparti



Figur 3. Putti 3. Innfelling på venstre legg

### 2.3 Malinglag

Treverket er grundert med hvit grundering. Det er naturlig slitasje på alle overflater, særlig rundt skålen. Det er mange og store avskallinger og oppskallinger i malinglaget. Generelt er det liten heft mellom grundering og treverk. Men i de originalt blå overflatene på undersiden av skålen er det dårlig heft mellom malinglag og grundering som er årsak til avskallinger.

### 2.4 Overflater

Overflatene var dekket med støv, smuss og spindeltev, og det var stearinsøl fra lyseholder på skålen og på putti 1 og 2.



Under rensprosessen var det tegn på muggvekst på overflaten. Under putti nummer fire fra høyre ble det tatt en prøve fra under det venstre fotbladet. Mycoteam analyserte prøven og fant rik vekst av storsporet strålemugg samt midd og middekskrementer (se Vedlegg 4 for rapport fra Mycoteam). Det kan være at midden er på døpefonten på grunn av muggen, da en viss type nærer seg med muggsopp m.m. (se Vedlegg 4).

Under rens av overflatene viste det seg at der muggen hadde etablert seg, var det ikke maling igjen på området der muggen ble fjernet. Derfor kan man anta at muggen vokser opp gjennom malinglaget og ødelegger lagstrukturen.

### **3 Behandling høsten 2017**

Se Vedlegg 3, s 14-15 for benyttede materialer og metoder under konserveringen. Putti nr 2 hang kun i et feste i øvre del. Her ble det kilt fast en korkbit slik at foten står stabilt mot basen.

#### **3.1 Konsolidering av løs maling**

Konsolidering ble utført ved at lim ble påført mellom det løse malingflaket og treverket. Etter litt tid ble det påført varme og press med en varmeskje. Se omfanget av arbeidet på merkede fotografier i vedlegg 2.

#### **3.2 Rens av overflater**

Støv, smuss og spindelrev ble børstet bort med myk pensel og støvsuger. Rester av lim fra forsidebeskyttelsen ble rensert bort med lunkent vann på en myk pensel, så tørket med bomull festet på trepinne. Søl og dråper fra stearinlys ble varmet opp og fjernet ved å bruke varmeskje medet trekkpapir på overflaten.

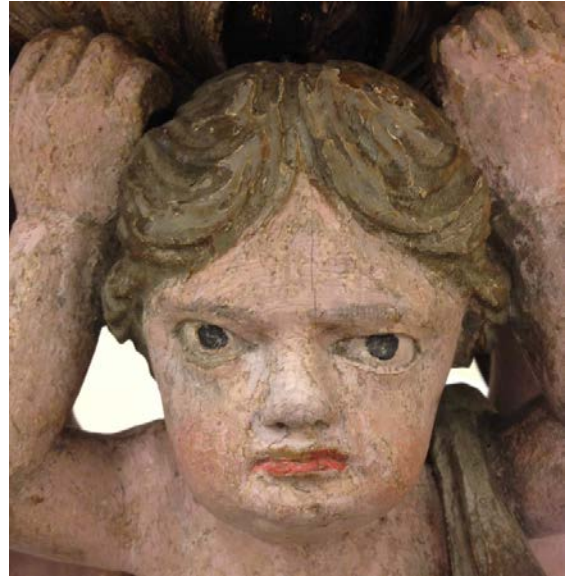
På innsiden av dåpsskålen lå det stedvis et lag med lim på overflaten. Dette var trolig rester av lim fra en tidligere reparasjon. Det ble delvis myknet og fjernet med en løsemiddelblanding, delvis fjernet mekanisk med skalpell. Smuss og mørke flekker ble fjernet på samme måte. Mugg ble rensert bort med vann og etanol.

#### **3.3 Retusjering av skader i malinglaget**

Skjemmende skader på døpefonten ble retusjert, områdene med hvite skader i mørke områder, samt ansikter ble prioritert (figur 4-5). Ved retusjering av døpefonten ble det tatt i betraktning både bruk og reversibilitet da materialer skulle velges. Med tanke på døpefontens naturlige plassering på gulv, vil det være en mulig risiko for vann fra både døpeskål og vasking av gulv. På grunn av dette ble det benyttet en harpiksbasert maling for retusjering av skadene. Malingen ble blandet med dammarferniss og white spirit for å tilpasse glansen.



Figur 4. Putti 4 før behandling



Figur 5. Putti 4 etter behandling

#### 4 Videre vedlikehold

Mugg og muggsporer på gjenstander kan fjernes, men det vil alltid være en risiko for mulig oppblomstring av mugg når gjenstanden settes inn i samme klima og oppbevaringsforhold. På grunn av tilvekst av mugg og tilstedeværelse av midd er det ønskelig at kirkens relative fuktighet ikke overstiger 70 % RF. Det bør gjøres en tilstandsanalyse av andre bemalte gjenstander i kirken for å påse at det ikke vokser samme typen muggsopp som på døpefonten.

NIKU anbefaler at døpefonten blir undersøkt om ca ett år for å se om det er ytterligere muggvekst. Dersom det er tegn til at det har kommet igjen, kan kirken i samarbeid med Riksantikvaren vurdere å lage en base for døpefonten slik at den heves 10-15 cm opp fra gulvet. Slik vil man få ytterligere luftgjennomstrømning til nedre del der muggen var aktiv (2017), og trolig endre mikroklimaet. Basen kan lages i tre, tilpasses basens form og males sort.

#### 5 Referanser

Christie, S., Christie, H. 1959: *Norske minnesmerker, Norges kirker Østfold bind 2*. Oslo: Forlaget Land og kirke

Heggenhougen, B. 2007: *A 6 Rødenes kirke. Skade i døpefont*. NIKU Kunst og inventar 1/2007, 4 s.

Kvale, O. 1952: *Rødenes kirke*. Innberetning og en farveprøve. Riksantikvarens arkiv

Meyer, J. 1939: *Plan for utbedring av Rødenes gamle kirke*. Riksantikvarens arkiv

## 6 Vedlegg 1 Helopptak av døpefonten. Før og etter behandling



Før



Etter



Før



Etter



Før



Etter

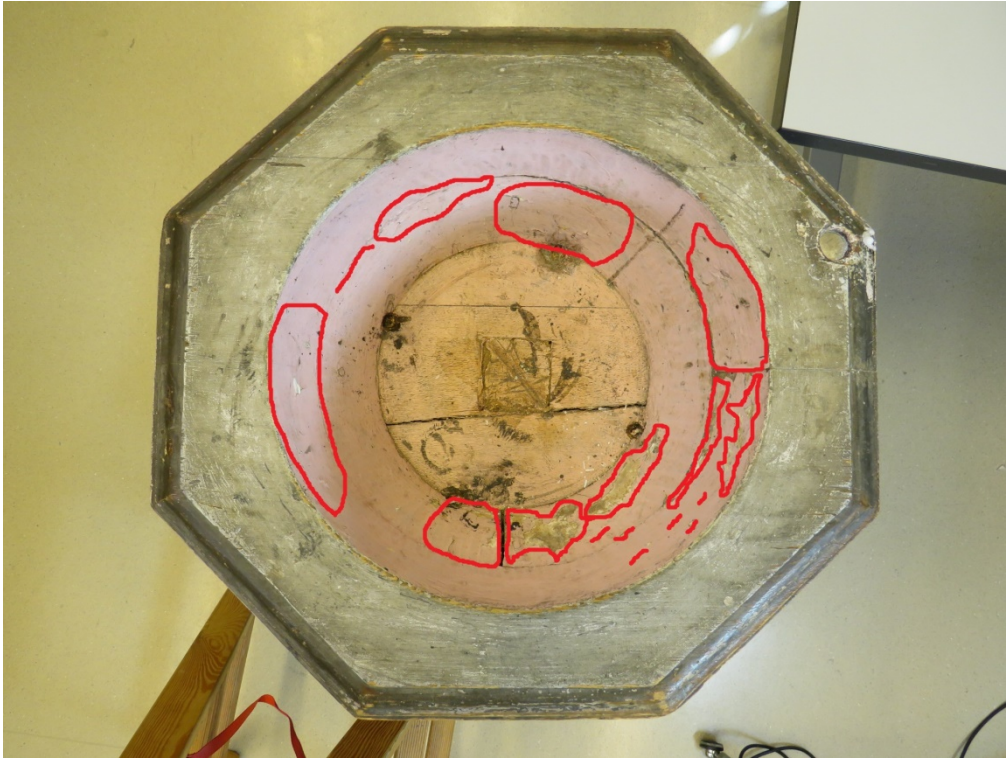


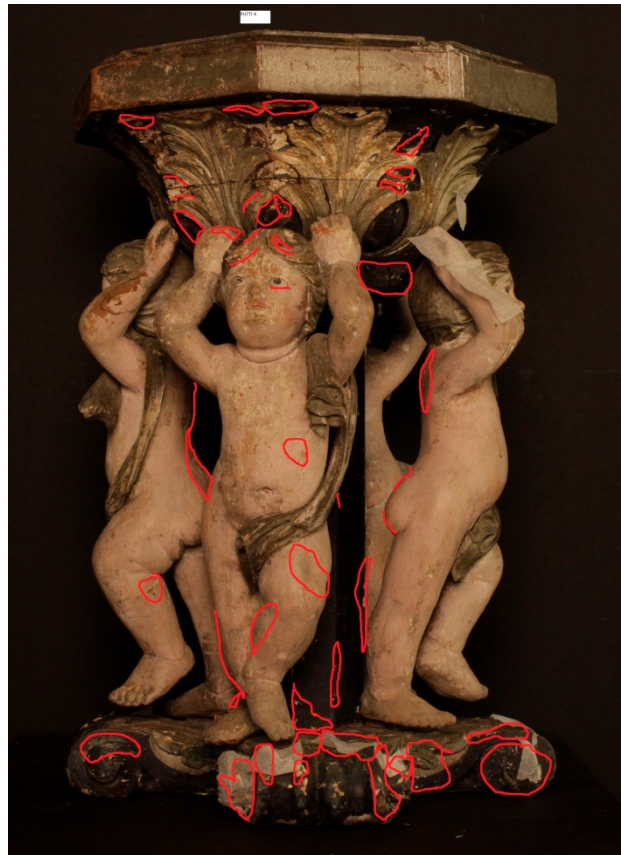
Før



Etter

## Vedlegg 2 Markering av konsoliderte områder





### Vedlegg 3 Oversikt over benyttede materialer

Tiltak	Metode	Materialer	Materialer (kjemisk sammensetning)	Område
<b>Nødkonservering, forsidebeskyttelse</b>	Påføring av lim med en fordriver gjennom japanpapir.	Metylcellulose løst i deionisert vann og til ca 2 % løsning	Vannløselig celluloselimstoff.  (R H eller CH <sub>3</sub> )  H <sub>2</sub> O	Områder med store oppskallinger
<b>Fjerne forsidebeskyttelse</b>	Lunket vann påført med flat pensel		H <sub>2</sub> O	
<b>Konsolidering</b>	Benyttet utynnet, påført punktvis med spisspensel, varmeskje ca 60 °C	LMK Lascaux Medium for Konsolidering	En vannbasert polymerdispersjon	

<b>Rensing av smuss og støv</b>	Tørrensing. Myk pensel og støvsuger			
<b>Rensing av smuss og støv</b>	Lunket vann påført med flat pensel		H <sub>2</sub> O	Mest horisontale flater
<b>Rensing av mugg</b>	To-trinns rensesprosess, vått med bomull på en viklepinne.	Vann Etanol	H <sub>2</sub> O C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	Muggbefengte områder
<b>Rensing av stearinsøl</b>	Varmeskje ca 80°C og trekkpapir			
<b>Rensing av lim på overflaten, smuss på overflaten</b>	Bomull på en viklepinne	Etanol: aceton i forholdet 1:3	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ,	Innsiden av dåpsskålen
<b>Retusjering</b>	Påført med liten pensel	Maimeri Restauro (Colore a vernice per restauro) tynnes med dammarferniss og white spirit for å oppnå riktig glans  Damarblanding: dammar 15-20 %  White spirit 100/140, blandet (siedegrenzbenzin)  Etanol, blandet	Pigmenter bundet i mastikharpiks  Petroleumsdestillat C <sub>9</sub> -H <sub>20</sub>  Alifatisk og aromatfri petroleumsdestillat  C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	I avskallede områder

## Vedlegg 4 Rapport fra mugganalyse, Mycoteam

<b>Analyserapport</b>	201708178 PROSJEKTNUMMER	17. august 2017 RAPPORTDATO
<b>Rødnes middelalderkirke</b> 1870 ØRJJE	Muggsopp EMNE	DERES REF.
SKADEADRESSE	Kristine Rolland Behn RAPPORTANSVARLIG	Nina Kjølseth Jernæs OPPDRAAGSGIVER/KONTAKTPERSON

OPPDRAAGSGIVER	NIKU Norsk institutt for kulturminneforskning
ANSVARLIG PRØVETAKER	Nina Kjølseth Jernæs
RAPPORT UTARBEIDET AV	<i>Kristine Rolland Behn</i> Kristine Rolland Behn seniorrådgiver
TELEFON	464 15 622
EPOST	krb@mycoteam.no
VEDLEGG	Faktablad om muggsopp
KOPI	
RAPPORT GODKJENT AV	<i>Cathrine M. Whist</i> Cathrine M. Whist avdelingsleder laboratorium

Sopp · Råte · Mugg · Inneklima · Fukt · Insekter · Asbest





## 1. Innledning

Mycoteam har mottatt en avtrekksprøve (Mycotape). Vi har foretatt analyse for undersøkelse av eventuell soppvekst ved mikroskopering.

### 1.1 Informasjon fra oppdragsgiver

- Prøven er hentet fra en døpefont fra en 1700-talls kirke.
- Det er mulig funn av muggsopp i nedre del av døpefont.

## 2. Resultater

Tabell 1 viser resultat av prøveanalysen.

Tabell 1. Resultater av Mycotape-analyse, 15.08.2017.

Prøvenr	Prøvested	Resultater
1 (151963:201415)	Kirkerom, døpefont	Storsporet strålemugg ( <i>Aspergillus glaucus</i> ) - Rik vekst Midd og middekskrementer

**Muggsopp** kan opptre på tilnærmet samtlige materialer som utsettes for høy fuktighet enten som følge av direkte fuktpåvirkning/lekkasjer eller som følge av meget høy luftfuktighet. Det vil si at muggsoppene kan vokse på både organiske materialer (trematerialer, tekstiler, papp og lignende) og uorganiske materialer (betong, teglstein o.l.) hvor organiske materialer har blitt avsatt, eksempelvis støv og papirfiber. Soppene forårsaker vanligvis ikke nedbrytning (råtedannelse) i materialene de vokser på, men kan gi helsemessige plager for disponerte personer.

**Storsporet strålemugg (*Aspergillus glaucus*)** forekommer av og til i forbindelse med fuktskader i bygninger, og da gjerne på gjenstander som lagres i kjellerrom med høy relativ luftfuktighet. I fuktige arkiv vokser den ofte på papir, papp og skinn. Den forekommer også ofte på lagret syltetøy og tørrfor.

**Midd** finnes normalt i alle boliger i større eller mindre mengder. Midd trives best ved 25°C og en relativ luftfuktighet fra 70 % og oppover. Det kan opptre ulike arter som lever i forskjellige økologiske nisjer. Enkelte arter lever av hudrester fra mennesker, mens andre er mer tilpasset til å spise muggsopp m.m. Det er særlig middekskrementer, som kan virvles opp som svevestøv, som fører til allergiske reaksjoner.

Nasjonalt folkehelseinstitutt anbefaler når det gjelder muggsopp; «*Eksponering for fuktskader eller muggsopp gir økt risiko for utvikling eller forverring av sykdom. Det foreligger imidlertid ikke kunnskapsgrunnlag for å sette en helsebasert, tallfestet norm for fukt eller muggsopp i innemiljøer. Vedvarende fukt og vekst av muggsopp på overflater innendørs og i bygningskonstruksjoner skal unngås. Tegn på risikoforhold er også mugglukt og hyppig forekommende kondens på overflater eller i konstruksjonen. Tidligere større fuktskader der materialer ikke er raskt uttørket, rengjort eller fjernet kan også utgjøre en helsefare. Der slike forhold påvises skal de utbedres så raskt som mulig.*». (Anbefalte faglige normer for inneklimate, 2015).

## 3. Vurdering

Årsaken til muggsoppveksten, det vil si årsaken til at døpefonten har vært utsatt for fuktighet, må avklares på stedet dersom dette ikke er kjent. Påvist muggsoppart indikerer høy relativ luftfuktighet på prøvestedet.

#### 4. Tiltak

Ettersom det ikke er akseptabelt med muggsoppvekst i oppholdsrom eller inne i lukkede konstruksjoner må skadeomfanget i kirkerommet undersøkes nærmere før utbedringstiltak iverksettes, se generelle utbedringstiltak nedenfor. I dette tilfellet kan det være tilstrekkelig med rengjøring av døpefonten. Det er viktig at det foretas en etterkontroll (avtrekksprøver) av rengjorte overflater. Muggsoppsporer kan lett føres med luftstrømmer fra skadete områder/lukkede konstruksjoner via utettheter til inneluften ved bruk av rommet. Spredning av muggsoppsporer fra områder med etablert muggsoppvekst kan også foregå selv om en skade er tørr per i dag.

##### Generelle anbefalinger ved utbedring av muggsoppskader

Når man arbeider med muggsoppskader må man sikre at utførende personell og tilstøtende brukere/lokaler sikres mot unormal eksponering overfor muggsoppsporer.

Ved avdekking/riving av muggsoppinfiserte materialer frigjøres store mengder muggsoppsporer som det er uheldig å puste inn. De som utfører riving/saneringsarbeidet anbefales derfor å benytte egnet verneutstyr (støvmaske/friskluftmaske) under arbeidet.

For å beskytte tilstøtende rom/bygningsdeler bør dører/åpninger tettes med bygningsplast eller tape. Ved utbedring av større skader bør man montere en avtrekksvifte som skaper undertrykk i det aktuelle rommet slik at muggsoppinfisert luft føres ut av bygningen og dermed ikke inn i tilstøtende boligrom. Infiserte materialer som skal fraktes ut fra bygningen gjennom rene lokaler bør legges i forseglede emballasje, f.eks. søppelsekker som lukkes og tapes.

Utbedring må generelt sett skje på følgende måte:

- Fuktkilde fjernes/skadeårsak kartlegges.
- Sikring av tilstøtende lokaler/områder.
- Avdekk samtlige skader.
- Fjern samtlige muggsoppinfiserte materialer som lett lar seg fjerne (gips, sponplater, tapet og lignende).
- Materialer som beholdes (treverk, murverk og lignende) må rengjøres grundig ved en egnet manuell rengjøring (vask, støvsuging, sliping eller pussing). Ved større skader bør man bruke støvsuger med HEPA-filter eller tilsvarende filter som har evnen til å samle opp mikroskopiske muggsoppsporer og støvpartikler.
- Bruk av soppdrepende kjemikalier alene er ikke en akseptabel saneringsmetode.
- Fuktige materialer tørkes.
- Byggestøv, også på tilstøtende flater (vegger, reoler, tak og lignende), fjernes ved generell vask.
- Rengjorte materialer kontrolleres.
- Nye konstruksjoner bygges opp.

Ta gjerne kontakt om det skulle være spørsmål til denne rapporten eller ønske om ytterligere bistand.





Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

[www.niku.no](http://www.niku.no)

NIKU Oppdragsrapport 157/2017

**NIKU hovedkontor**  
Storgata 2  
Postboks 736 Sentrum  
0105 OSLO  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tønsberg**  
Farmannsveien 30  
3111 TØNSBERG  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Bergen**  
Dreggsallmenningen 3  
Postboks 4112 Sandviken  
5835 BERGEN  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Trondheim**  
Kjøpmannsgata 1b  
7013 TRONDHEIM  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tromsø**  
Framsenteret  
Hjalmar Johansens gt. 14  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00