

Maling med LIMFARVE på indvendige vægge

af Søren Vadstrup

Dato: Januar 2010



Limfarve er en fællesbetegnelse for en række malingstyper, fortrinsvis til indendørs brug, fremstillet af en *vandig lim*, hvori der tilsættes en vis mængde *pigment* (tørfarve-pulver).

Det er forholdsvis nemt at fremstille og male med limfarve. For dem, der har lyst til at prøve selv, har Raadvad-Centeret fremstillet en *instruktions- og undervisnings-video*, LIMFARVE – det naturlige alternativ, der kan købes i Centeret. Den kan også bruges til at give kunder et indtryk af, hvad limfarve er.

De tre typer *limfarve*, der beskrives i dette anvisningsblad er:

1. Limfarve af animalsk lim (dyrelim = ben- eller hudlim)
2. Limfarve af celluloselim
3. Limfarve af kaseinlim (mælkens ostestof i pulverform tilsat et basisk/alkalisk stof)

Der er relativt lidt forskel på udseende og holdbarhed for de tre limfarvetyper, der behandles i dette anvisningsblad, men de er noget forskellige at fremstille. Kasein-limfarve har særlig god holdbarhed på kalkpuds, da kalkens alkaliske egenskaber forstærker limekraften i kaseinet.

Limfarver kan også fremstilles af melklister, enten fremstillet ved kogning eller koldt, kartoffelmelsstivelse, øl, afkog af carragheen-alger, fiskelim, PVA-lim, ja faktisk en hvilken som helst vandig lim.

Limfarve af afkog af carragheen-alger, såkaldt "*Islandsk mosfarve*", der udelukkende anvendes til lofthvidt, beskrives i et særskilt anvisningsblad: [Hvidtning af lofter med mosfarve](#)

Limfarve af kogt melklister, såkaldt "*Svensk slamfarve*", der kan anvendes på ru træ udendørs, beskrives ligeledes i et særskilt anvisningsblad: [Maling med svensk slamfarve](#).

Farver



Farveprøver fra eksisterende limfarvede tapeter/grundpapir i Klosterstræde 14 i København, repræsenterende fire forskellige rum – således at de nye farver kunne udføres præcist magen til:

Grønjord	Koksgrå
Gammelrosa	Kasslerbrunt

Limfarve kan fremstilles hvid med slemmet kridt som pigment/farvestof, hvilket giver en uhyre billig maling til få kroner pr. liter, men limfarver egner sig især til mættede farver i den smukke "*klassiske farveskala*" (gul, rød, blå, grøn) eller pastelfarver (lysegul, gammelrosa, dueblå, vissengrøn, kold eller varm (perle)grå). Disse farver giver nogle karakterfulde og smukke interiører.

Se RAADVAD'S ANVISNINGER:

- [Istandsættelse af indvendige vægge](#)
- [Farvesætning af interiører](#)
- [De klassiske pigmenter - jordfarveskalaen](#)

Fremstilling af limfarve

I Limfarve af animalsk lim/dyrelim (benlim eller hudlim).

Hudlim fremstilles af ugarvede huder, ofte hudaffald fra garverierne, hvor man ved bl.a. kogning, udvinder limstoffet glutin. Limen kaldes også for læderlim og sælges som pulverlim, eller pladelim. Hudlim udvundet af kaninskind har særlig limkraft og er derfor særlig anvendelig til limfarve. Denne lim kaldes "harelim", formentlig efter det tysk: "Haar" for hår.

Benlim udvindes ved kogning af affedtede dyrekogler -brusk og -horn. Limen kaldes også snedkerlim og sælges som knust lim eller perlelim. Benlimen går for at være knapt så limstærk som hudlim, hvorfor hudlimen ofte foretrækkes til limfarver.

Man starter fremstillingen af limfarve med at udbløde farvestoffet i form af pulverfarve (tørfarve) i vand. Som tommelfingerregel for mængden af farvestof, kan man tit regne med 1 kg farvestof til 1 liter færdig limfarve. Da de enkelte pigmenter/farvestoffer suger højt forskellige mængder limstof, kan dette dog kun opfattes som en grov tommelfingerregel. Herom senere. I første omgang udbløder man farvestoffet i den halve mængde vand, altså 1 kg farvestof til 0,5 liter vand. Udblødningen skal vare noget tid, f.eks. natten over, således at alle pigmentkornene er godt vandmættede. Rør herefter denne såkaldte "pigmentpasta" godt igennem.

Man fremstiller nu en mængde lim, svarende til lidt mere end den anden halvdel af den færdige portion limfarve. Hudlimen hældes i koldt vand, så den fylder ca. det halve af vandmængden. I løbet af nogle timer vil limen "kvælde" (udvide sig) ved at optage vand. Man opvarmer nu denne blanding af vand og lim i et vandbad, dog således at blandingen ikke koger.

5/6 af pigmentpastaen hældes i en malerbøtte. Herefter hældes man ca. 5/6 af den endnu varme lim op i samme bøtte og der røres godt rundt. Der kan tilføres mere vand efter behov. Konsistensen skal være som ymer.

Man foretager nu et **prøveopstrøg** af denne foreløbige limfarveblanding, helst på en overflade svarende til den, der skal males. Når prøveopstrøget er tørt, eventuelt fremskyndet med en varmeblæser el.lign., kan man undersøge om limfarven er for limsvag eller for limstærk. Smutter farven af ved berøring, er den for limsvag, og skal tilføres mere limstof. Er farven for "blank" og uden limfarvens karakteristiske lysreflektion, skal der tilføres mere pigmentpasta. Man gentager proceduren med prøveopstrøgene, indtil limfarven er tilfredsstillende.

Limfarve-prøveopstrøg udført på et A-4 ark. Dette kan hurtigt tørres på en radiator eller lignende, hvorefter man kan prøve om farven smutter af – så skal der mere lim i, eller om farven ikke dækker, så skal der mere pigmentpasta i.



2 Celluloselimfarve/Limfarve af celluloselim.

Celluloselim fremstilles ved findeling og bl.a. ludbehandling af nåletræers cellestof. Celluloselim er således en såkaldt vegetabilsk lim (plantelim) og går også under navnene "tapetkister" eller metylcellulose. Den forhandles i pulverform og er det mest almindelige limstof til limfarver, da den er hurtig og nem at røre op i ganske almindeligt koldt vand.

Forholdet mellem limpulver og vand fremgår altid af emballagen, men er i de fleste tilfælde 1 del lim til 25 dele vand.

Celluloselimen er mere elastisk end den animalske lim, hvorfor selv en "overlimet" farve ikke vil skalle af. Tørringen af farven sker ved at vandet fordamper.

Selve blandingen af limfarven sker på samme måde som beskrevet under "limfarve af animalsk lim". Farvestoffet udblødes i vand dagen før brug, i en ikke for tynd konsistens. Limstoffet fremstilles efter opskriften på pakken.

Limstoffet og farvepastaen befinder sig nu i hver sin spand. I en tredje spand hældes 5/6 af limstoffet sammen med 5/6 af farve-pastaen, og man laver et prøveopstrøg, som skal tørre helt op. Smutter limfarven af, tilsættes mere lim. Er farven for blank, tilsættes mere farvepasta. Er selve malingen for tyk, tilsættes mere vand. Konsistensen skal være som ymer.

Limfarver kan ikke opbevares i længere tid i jern- eller blikemballage, da denne vil ruste. Opbevaring sker bedst i plastspande med tætsluttende låg.

Limfarve af kridt kan godt give sig til at rådne i spanden, hvis det står ubrugt i lang tid. Det samme kan ske, hvis en limfarvet væg opfugtes langvarigt.





Portrum, hvor portenes bagsider er malet med kaseinfarve (kærnemælk, hjortetaksalt og kridt), mens væggene er kalkede med hvidtekalk

3 Kaseinfarve/Limfarve af kaseinlim.

100 g tørkasein udrøres i 200 ml vand. Der tilsættes nu yderligere 800 ml vand, som er varmt, men ikke kogende. Under omrøring tilsættes herefter 25 g hjortetaksalt (ammoniumhydrogencarbonat) for hver liter kaseinopløsning. Under denne proces sker der en kraftig opbrusning, hvorfor man fra starten skal anvende en rigelig stor blande-bøtte. Når limstoffet er bruset af tilsættes der 5 ml Atamon (anti-skimmelmiddel) pr. liter.

I stedet for tørkasein kan man bruge 200 g kvark, som blandes i 1 liter varmt vand, hvorefter der tilsættes 25 g hjortetaksalt for hver liter kaseinopløsning samt Atamon.

En tredje måde at fremstille kaseinfarve på er at tage 1 liter uhomogeniseret kærnemælk, varme denne op til ca. 50 grader og heri blande 25 g hjortetaksalt. Når blandingen efter endt brusning og konstant omrøring lugter kraftigt af ammoniak, er limstoffet klar og blandingen af limfarven kan begynde.

Endelig er der den fjerde måde at fremstille kaseinfarve på, hvor man tager 1 liter uhomogeniseret kærnemælk og varmer denne op til ca. 50 grader og heri blander 1 dl læsket kalk i form af kalkdej. Da den læskede kalk er kridhvid i sig selv, egner denne såkaldte 'kalkkasein' sig bedst til hvide farver eller lyse pastelfarver.

Dette limstof tilsættes nu farvestoffet (ca. ½ kg pigment til 1 liter limstof - afhængigt af pigmentet). Man fremstiller først en lidt tykkere pigmentpasta, som røres godt igennem. Derefter tilsættes mere limstof til en passende stryge- og dækkeevne. Malingens uafsmittelighed kontrolleres og justeres gennem prøveopstrøg.

Limfarvers egenskaber



Anvendelse:

Animalsk limfarve og celluloselimfarve kan kun anvendes indendørs, hvor de generelt vil stå helmatte, farvemættede og smukke. Kaseinfarve kan anvendes både indendørs og udendørs, idet kaseinlimen modsat animalsk lim og celluloselim er vandfast.

Man kan kun male limfarve på en sugende bund: Grundpapir/tapet, finpuds (tør), høvlet eller ru træ. Man kan godt male limfarve på tidligere olie- eller plastikmalede overflader, hvis disse er ru og sugende. Dette testes med vand, der ikke må "perle" ved påførsel med pensel.

Tørretid:

ca. 2-3 timer

Udseende:

Limfarvens mest attraktive egenskab er dens helmatte overflade med en meget smuk Lysreflek-tion, som skyldes at pigmenterne ligger utildækkede helt fremme i overfladen af malingslaget. Især kraftige farver, røde, grønne eller blå uden hvidt i, vil komme til at stå med en fløjsagtig lysreflektion. Farverne får ofte et smukkere udseende, ved at der blandes en lille smule sort eller umbra pigment i. Man "snarser farven lidt til", som det hedder.

Såfremt limfarven ønskes i en særlig nuance, blandet af flere grund-pigmenter, kan disse enten blandes i en og samme pigmentpasta, eller hver for sig i vand og hældes sammen. Vurderinger af farvenuancer i limfarve bør kun ske i dagslys, aldrig i kunstigt lys. Det samme gælder selve malingen med limfarve.

Holdbarhed

Holdbarheden afhænger meget af forholdene. Som nævnt er limfarver meget sarte overfor slid, fedtpletter og stænk af vand, som kun kan fjernes ved genmaling. Limfarver egner sig ikke til fugtige vægge.

Andet

Limfarver smitter ikke af ved en almindelig tør berøring, men de er hverken slidstærke eller vaskbare. Fedtpletter kan ikke fjernes.

Påføring

Limfarve påføres med en såkaldt "limfarve-anstryger", dvs. en relativt bred pensel med hårbørster. Strygningen foretages "vådt i vådt" med let hånd. Farven vil ofte kræve to strygninger, hvor malingen skal være tørret helt op mellem strygningerne. Limfarve kan godt rulles på med en såkaldt langhåret rulle, men maling med pensel bliver smukkere og mere ensartet over hele fladen.



Forfatterens egne pensler, den yderste til venstre til limfarve.

Arbejdsbeskrivelse fra Raadvad-Centeret:

NYMALING med limfarve

- a. Alle huller i bunden udfyldes med et passende fyldmateriale med samme overfladegenskaber som den eksisterende bund:
På puds: Kalkmørtel, sandspartelmasse eller kridt/limpasta med lidt sand.
På papir: Kridt/limpasta med grundpapir limet over, evt. en hel bane.
- b. På gamle tapeter fæstnes løsnet tapet ved indføring af tapetklister bag tapetet, f.eks. med en lille sprøjte. Bobler eller buler "punkteres" og fastlimes også ved injektion af tapetklister.
- c. Overfladerne slibes helt jævne med sandpapir eller lignende. Der må ikke forekomme skarpe materialemæssige niveauspring fra f.eks. spartelmasse
- d. På puds anbefales det at indsæbe bunden med en blanding af varmt vand og brun sæbe (½ kg sæbe til 3-4 liter varmt vand) inden første limfarvestrygning, for at skabe en ensartet sugsevne. Sæbebehandlingen må højst tørre i 2-3 timer før limfarvelaget påføres, da sæben ellers krystalliserer.
- e. Det overvejes også om bunden skal bundbehandles med en *mager linoliefarve* med lidt brun sæbe i (tørretid ca. 1 døgn), eller med *kalk-temperafarve* (tørretid ca. 1 døgn), for at skabe en helt ensartet malebund, isolere mod skjolder, stærke farver etc. Dette vurderes evt. efter et prøveopstrøg.
- f. Der foretages altid et prøveopstrøg af limfarven, der efter endt optørring godkendes af rekvirenten, både med hensyn til nuance, afsmitning og stoflighed.
- g. Limfarven påføres overalt "vådt i vådt". Efter påførslen af farven på et passende stykke, trækkes der parallelle lodrette strøg i farven, med spidsen af anstrygeren.
- h. Hvis det er nødvendigt med en 2. strygning påføres denne med "let hånd" efter at første farvelag er helt tørt, så der ikke males ind i første farvelag, hvorved dette opløses. Limfarven skal stå jævn og dækkende efter en, max. to strygninger.

Arbejdsbeskrivelse fra Raadvad-Centeret
GENMALING med limfarve

- a. Skal man skifte fra en mørk til en lys limfarve, skal det eksisterende mørke limfarvelag vaskes ned med en svamp og varmt sæbevand (brun sæbe), der skiftes hyppigt. Det gamle limfarvelag opløses forsigtigt med en våd svamp, hvorefter farven kan "trækkes" af med en halv våd svamp. Gamle tapeter må ikke vædes for kraftigt, da limen derved opløses og tapetet slipper bunden. Alt vand tørres omgående op fra gulv og lignende. Det er ikke nødvendigt at fjerne al farven totalt. En oprevet klud må dog ikke modtage nævneværdigt med farve ved almindelig aftørring.
- b. Skal man male i samme farve eller skifte fra lys til mørk farve, vil det ofte være tilstrækkeligt at påføre det eksisterende farvelag en "spærregrund" af brun sæbe og vand (1/2 kg sæbe til 3-4 liter varmt vand).
- c. Inden genmalingen skal alle huller i bunden udfyldes med et passende fyldmateriale med samme overfladekarakter som den eksisterende bund:
På puds: Kalkmørtel, sandspartelmasse eller kridt/limpasta.
På træ: Linoliekit.
På tapet: Kridt/limpasta med grundpapir over.
- d. Det overvejes også om bunden skal bundbehandles med en *mager linoliefarve* med lidt brun sæbe i (tørretid ca. 1 døgn), eller med *kalk-temperafarve* (tørretid ca. 1 døgn), for at skabe en helt ensartet malebund, isolere mod skjolder, stærke farver etc. Dette vurderes evt. efter et prøveopstrøg.
- e. Der foretages altid et prøveopstrøg af limfarven, der efter endt optørring godkendes af rekvirenten, både med hensyn til nuance, afsmitning og stoflighed.
- f. Herefter påføres en tynd blanding af varmt vand og brun sæbe (1/2 kg sæbe til 3-4 liter varmt vand). Dette gøres dels for at "spærre" for det tidligere limfarvelag, dels for at skabe en ensartet opslugning af farven i bunden.
- g. Efter at sæbelaget er helt tørt, påføres det første limfarvelag overalt "vådt i vådt" med meget "let hånd" for ikke at fjerne sæbespærningen. Efter påførslen af farven på et passende stykke, trækkes parallelle lodrette strøg i farven, med spidsen af anstrygeren.
- h. Hvis 2. strygning er nødvendig, påføres denne med "let hånd", efter at første farvelag er helt tørt, så der ikke males ind i første farvelag, hvorved dette opløses. Limfarven skal stå jævn og dækkende efter en, max. to strygninger.

UDFALDSKRAV TIL NY- OG GENMALING MED LIMFARVE

- a. Limfarve skal fremstilles og påføres som beskrevet hér i Center for Bygningsbevarings Anvisningsblad "Ny- og genmaling med limfarve af celluloselim, animalsk lim og kaseinlim", der findes på www.bygningsbevaring.dk
- b. Malingen skal have konsistens som tykmælk eller ymer og der må ikke forekomme klumper eller lignende.
- c. Pigmenterne skal være lysægte og fint revne.
- d. Den limfarvede overflade skal være helmat, heldækkende og ensartet og skal endvidere stå uden synlige penselstrøg, ridser, skjolder eller farvespring etc.
- e. Alle beskæringer mod loft, sider eller andet skal følge de emner, der beskæres op til, og stå med sikker, professionel hånd.
- f. Eventuelle stænk og lign. på uvedkommende flader eller genstande fjernes af maleren.
- g. Limfarven må ikke smitte af overfor en tør berøring, f.eks. med bagsiden af en hånd.



Diverse recepter

Aftagning af gammel plastmaling

En afprøvet metode til aftagning af visse typer gammel plastmaling er ved påsmøring af et ca. 1 cm tykt lag brun sæbe overalt, der yderligere tildækkes af et lag plastikfolie. Sæbelaget skal sidde på i 1-1½ døgn, med plastfolien over for at forhindre udtørring. Fugten fra sæben plus den alkaliske påvirkning blødgør og løsner plastmalingsfilmen, således at denne, umiddelbart efter at plastfolien og sæben er skrabet af (til genbrug), kan "trækkes af" som en plastikpose. Det er dog ikke alle typer plastmaling, denne metode virker på. Man må prøve sig frem.



Aftagning af gammel plastikmaling

Fremstilling af mager linoliefarve til bundbehandling for limfarve

Mager linoliefarve (M) består af ca. 70 % tørstof (pigment + evt. fyldstoffer) og ca. 30 % linoliefernis. I vægt er dette: ca. 70 g pigment til ca. 30 g linolie.

Til bundbehandling for limfarve skal man enten tilsætte ca. 20 % brun sæbe til denne farve eller 20-30 % sprit. De sidste ingredienser gør linoliefarven meget mat, åben og sugende. Der skal påregnes en tørretid for bundbehandlingen på ca. et døgn.

Fremstilling af kalk-kaseintempera til bundbehandling for limfarve

I rumfang læsket og langtidslagret kulekalkdej blandes med 7 rumfang uhomogeniseret kærnemælk. Heri blandes rå linolie i forholdet 1:4 (1 rumfang linolie til 7 rumfang kalkkaseinfarve)

Spærregrund overfor løbesod og andre gennemtrængende skjolder

Ved meget ekstreme skjolder som f.eks. løbesod, kraftige vandskjolder etc. benyttes hvidtekalk (kalkmælk) tilsat lidt frisk komøg oprørt i vand (1:10), som en erfaringsmæssig effektiv spærregrund. Behandlingen lugter ikke af komøg efter optørringen.

Spartelmasse/gipsmørtel

Tyk pasta af læderlim/celluloselim og gips, evt. med meget fint sand i. I modsætning til en række andre spartelmasser udvider gipsmørtel sig en smule under hærdeningen.

Litteratur

Dansk litteratur

Christ, Albert (oversat af E. Robert Rasmussen): "Malerhaandværkets Fagkundskab": Bind 2: "Limfarveteknik og Kaseinfarveteknik" Teknologisk Instituts Forlag, 1937. (Efter: Das Berufswissen des Maler- und Lackierer-Handwerks, München 1935)

Hald, Peder: "Maleriets teknik" København 1934. Genoptryk 1978

Paulsson, Gregor og Sølvér-Schou, Aa. (red.): *Håndværkets Bog*: "Malerfaget". 1935

Preisler, Bahne (red.): "Malerarbejde i praksis", Georg Andersens Forlag, København 1948

Vadstrup, Søren: "Maling med limfarve på vægge og lofter" Information om Bygningsbevaring. Miljøministeriet, Planstyrelsen 1989-18. Fås i dag på : www.kulturarv.dk

Vadstrup, Søren: "20 opskrifter på gamle malingstyper" Raadvad-Centeret 1995

Vadstrup, Søren: "Maling med traditionelle malingstyper" Raadvad-Centeret 1997

Svensk litteratur

Riksantikvarieämbetet, Stockholm: "Byggnadsmåleri med Traditionella färgtyper" Stockholm 1984.

Andet:

"Limfarve - det naturlige alternativ"

Undervisnings-video om fremstilling og brug af limfarve. Simon Christiansen, Anders Fischer og Christian Toft Raadvad-Centeret, 1993. Spilletid 20 minutter. Dansk tale.



Også meget fornemme interiører har limfarvede vægge, bl.a. fordi limfarverne har en uovertruffen smuk lysreflektion, der gør at pigmenternes små skarpe farvekorn i de helmatte farver kommer helt ud i overfladen.

ANVISNINGER til Bygningsbevaring Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevaring

Center for Bygningsbevaring er et uafhængigt viden-center, der arbejder med bevaring og udvikling af den byggede kulturarv via forskning, kurser og efteruddannelse, samt projekter og handlingsplaner på historiske bygninger. Centeret løser opgaver for statslige styrelser, kommuner, fonde, ejendomsselskaber samt ikke mindst for private ejere af fredede og bevaringsværdige ejendomme. Centeret er desuden tilknyttet Det Kongelige Bygningsinspektorat II som rådgiver omkring blandt andet bygningssyn.

Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevarings anvisninger er fortrinsvist rettet mod private husejere, men må gerne benyttes, citeres fra og "klippes i" af tegnester, håndværksfirmaer eller andre til professionelle formål, f.eks. til arbejdsbeskrivelser til restaureringsarbejder. Det er **ikke tilladt** at bringe uddrag fra, klippe i eller viderebearbejde/rette i Center for Bygningsbevarings anvisninger i trykte publikationer, på internettet eller anden offentlig formidling uden skriftlig tilladelse fra Center for Bygningsbevaring.

Forbehold

Der gøres opmærksom på, at brug af Center for Bygningsbevarings anvisninger altid og i hvert enkelt tilfælde vil bero på en konkret vurdering på stedet. Centeret kan derfor ikke påtage sig noget ansvar for anvendelsen af beskrivelser, anvisninger m.m. i de tilfælde, hvor Centeret ikke selv har et aftalt ansvar for bedømmelsen.

Center for Bygningsbevaring kan bestilles til at udarbejde ARBEJDSBESKRIVELSER.

Center for Bygningsbevarings anvisninger kan suppleres med detaljerede arbejdsbeskrivelser, der er en punktopstillet udførelsesvejledning, inklusiv materialespecifikationer og udfaldskriterier. Arbejdsbeskrivelser udarbejdes af Center for Bygningsbevaring efter aftale og med honorar.

Bygningssyn og rådgivning

Center for Bygningsbevaring i Raadvad har etableret en landsdækkende rådgivning, der påtager sig at udføre uvildige bygningsundersøgelser. Specialuddannede fagfolk gennemgår hele huset eller dele af det, og udfærdiger en rapport over bygningens tilstand, problemer og anbefalede indgreb, listet op i en prioriteret plan og vedlagt anvisninger på selve udførelsen. De konkrete arbejder udføres af håndværkere efter husejerens eget valg.

Koordinering

Center for Bygningsbevarings anvisninger på www.bygningsbevaring.dk er koordineret med Kulturstyrelsens 'Information om Bygningsbevaring' på www.kulturarv.dk samt Velfærdsministeriets vejledning: 'Bevaringsværdige bygninger – sikring af bevaringsværdier' www.sm.dk (søg i publikationer Bevaringsværdige bygninger, 2006)

Rådgivning

Centeret tilbyder i perioder gratis rådgivning via E-mail eller telefon. Gældende regler for at benytte denne service fremgår af hjemmesiden www.bygningsbevaring.dk, hvor man også kan finde aktuell E-mailadresse og telefonnummer.

Tak til

Center for Bygningsbevarings anvisninger opdateres og redigeres løbende, og de viste blade erstatter alle tidligere informationsmaterialer fra Raadvad-Centeret vedrørende praktisk bygningsstandsættelse og bevaring. Center for Bygningsbevarings anvisninger er opdateret og udbygget i 2009-10 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond, Sonning-fonden, samt Margot og Thorvald Dreyers Fond og igen i 2011-12 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond.