

# *Stråtagene på Landbrugsmuseet Melstedgård*

---



*Melstedgårds facade mod vej – juni 2011.*

---

*Denne statusrapport er udarbejdet af ark.maa. Niels-Holger Larsen, for Teknik & Miljø, Kommunale ejendomme, ved Kurt Marker.*

## **Situation – juni 2011- revideret jan. 2012.**

*Stråtagene fremstår nedslidte, lappede og utætte.*

*Der er opstået et væsentligt ”efterslæb” med udskiftninger af stråtagene, idet afsatte midler ikke rækker til nødvendige udskiftninger.*

*Resultatet er meget nedslidte tagflader med utætheder, stormskader og lapninger, der ikke tilgodeser fredningsbestemmelser om at holde fredede bygninger tætte på tag og fag.*

*Det er heller ikke tilfredsstillende at fremvise en museumsgård med skæmmende lapninger.*

*Bornholms regionskommune gav i december 2011 er særbevilling på 2.3 mio. kr. til de kommende års tagudskiftninger.*

---

*I det følgende gives:*

- *en orientering om ejerforhold, aftaler, tækkemetoder og økonomi*
- *en status over tagenes tilstand,*
- *en ordforklaring til ”finske lægter”.*
- *en beskrivelse af de nærmest forestående arbejder på Vestre længe.*

## ***Orientering - resume***

### ***Ejerskab, forpligtigelser og omkostninger***

---

- Melstedgård blev bygningsfredet i 1950, siden 1982 ejet af Bornholms Regionskommune (daværende Bornholms Amt), der straks efter indrettede gården til landbrugsmuseum, som en afdeling under Bornholms Museum.
- Istandsættelser af stråtag påhvilede herefter ejeren, Bornholms Amt. Øvrige arbejder på gården påhvilede brugeren Bornholms Museum – større arbejder med tilskud fra ejer, efter ansøgning.
- Der blev indtil 2005 bevilget 50% tilskud fra staten - Kulturarvsstyrelsen - til stråtagene. Der gives ikke tilskud til offentligt ejede bygninger.
- Bornholms Museum havde i en årrække – fra midten af 1990erne indgået aftale om at stå for vedligeholdelsen af tagene med et særligt tilskud på 90.000. Der var fra BRK afsat 90.000 – i alt 180.000 årligt til stråtag. Dette var under forudsætning af 50% tilskud fra staten.
- Efter en stigende grad af udskiftninger af stråtagene kunne Bornholms Museums økonomi ikke bære de store udgifter med de manglende tilskud fra Kulturarvsstyrelsen.
- I 2009 indgik Bornholms Museum aftale med Bornholms Regionskommune om at gå tilbage til den oprindelige ordning med at ejer stod for stråtagsudskiftninger – det særlige tilskud på 90.000 fra Regionskommunen til Bornholms Museum bortfaldt (fra 2005), og Regionskommunen budgetterede derefter med 180.000 kr. til stråtagsudskiftninger.  
De almindelige pristalsreguleringer har måske ikke helt tilgodeset de reelle prisstigninger - f.eks. kostede 1 m<sup>2</sup> langhalmstag 740 kr. i 2005 – i 2011 er prisen 950 kr.
- Bornholms Museum ydede i alle år rådgivning i forbindelse med udskiftningerne – dette betales nu af Regionskommunen med ekstern konsulentbistand, der nu dækkes af det årlige budget.
- Der blev i 2011 udarbejdet en budgetsat plan for udskiftninger i de kommende to år, og Bornholms regionskommune gav i december 2011 er særbevilling på 2.3 mio. kr. til de kommende års tagudskiftninger. Se beslutningen her:  
[http://www.brk.dk/FICSWebdagsorden/Sites/Politiske\\_Internet/Internet/2011/InfRef6541.html](http://www.brk.dk/FICSWebdagsorden/Sites/Politiske_Internet/Internet/2011/InfRef6541.html) .

### ***Tagenes alder og tilstand***

- Der gøres hvert år status over tagenes tilstand og forventede levetid.
- I de seneste 3-4 år har udskiftninger i relation til bevilgede midler betydet, at der nu har ophobet sig et alvorligt ”efterslæb” – de afsatte årlige midler rækker ikke til de nødvendige udskiftninger. Der forekommer desuden hyppigere stormskader på tagene, der som oftest dækkes af Regionskommunen stormskadeforsikring.
- Efterslæbet forstærkes af, at de ældre tagflader fra 1960erne – hvor gården var privatejet, og drevet almindeligt landbrug - nu er meget nedslidte, og skal udskiftes i en tæt takt. Ud over at skifte selve stråtagsbelægningen skal disse tagflader gennemgå en istandsættelse på tagværk og lægteudskiftninger – en væsentlig meromkostning i forhold til udskiftning af de i 1980erne istandsatte og nytækkede tagflader.

### **Tækkemetode – bornholmsk tradition - langhalm eller rør**

- Tagene på Melstedgård har alle dage været tækket med langhalm af rug og bundet med hasselkæppe – efter bornholmsk tradition. I 1960'erne blev en del tage dog tækket med rør, formentlig fordi langhalm ikke produceredes.
- Med museumsindretningen fra 1980'erne blev der atter indført langhalmstage. I en ganske kort årrække i begyndelsen af 2000-årene blev det nødvendigt at anvende rør, fordi langhalm af god kvalitet ikke kunne skaffes. Det blev dog atter muligt at skaffe langhalm af god kvalitet fra Polen, hvorfra langhalmen sidenhen er leveret.
- Kulturarvsstyrelsen forlanger derfor igen at tagene tækkes med langhalm, og lægter udskiftes med tilsvarende ”finske” lægter (se ordforklaring nedenfor). Dette betyder at tagene holdbarhed er relativt kortere, idet langhalm har kortere levetid end rør – dog afhængig af den leverede kvalitet – både for langhalm og rørs vedkommende.  
Tækkeprisen for langhalm (950 kr/m<sup>2</sup>) og rør (910 kr/m<sup>2</sup>) er stort set den samme, idet der for begges vedkommende tækkes med hasselkæppe.
- Set over en lang årrække er det ”billigere” at tække med rør end med halm – det er selvfølgelig også årsagen til at der i dag stort set ikke tækkes med langhalm – det forekommer kun på fredede ejendomme, og frilandsmuseer – herunder Melstedgård, hvor man vil bevare den oprindelige tækkemetode og udseende, hvor langhalmstage under nedslidning får en anden karakter en rørtage.
- Der opstod i den seneste vinter et uventet problem med den oplagrede langhalm, der lå oplagret i en lade. Rotterne fandt langhalmen attraktiv – selvom der ikke er kerner i langhalmen. Formentlig dufter den af ”mad”, og tækkfirmaet har for første gang oplevet store ødelæggelser af oplagret langhalm – trods udlagt gift i laden. Det betød, at en tagflade på Søndre længe, som skulle færdigtækkes i det tidlige forår, ikke kunne tækkes færdig – det bliver nu tækket januar 2012.
- Langhalm – økologisk dyrket rug uden stråforkorter (gerne mandshøj) - købes og hjemtages fra grossist i det nordlige Polen – typisk i august-september - lige efter høst. Kvaliteten kan være svingende, men kontrolleres forinden ved besigtigelse i Polen.

---

**Læs mere om den bornholmske tækketradition her: <http://kulturarvbornholm.dk/site/606/>**

---

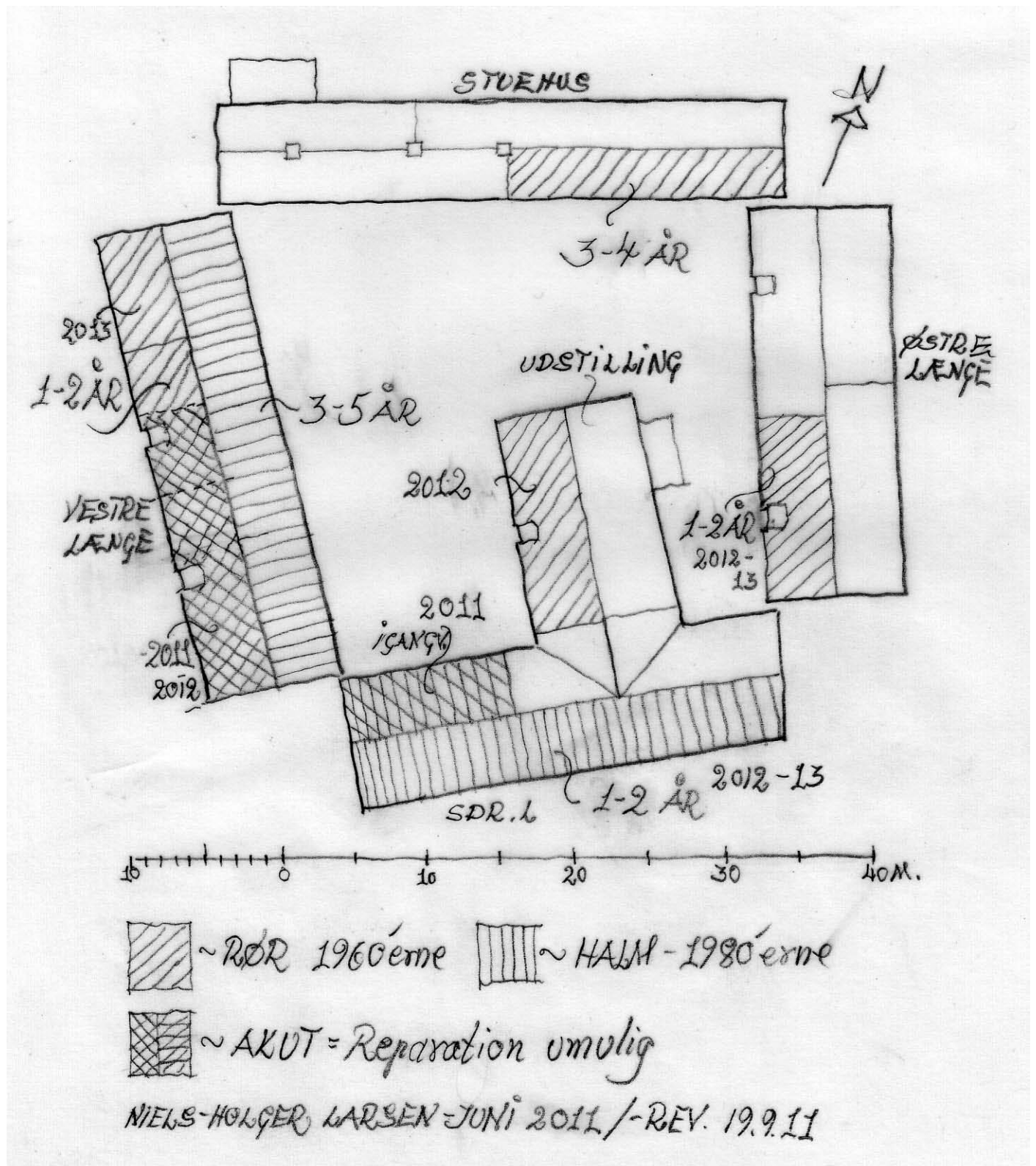
Flere tagflader er så tynde, at en vinter kan forrykke vurderingen og valg af tagflade til tækning. Især de ældre rørtage er svære at reparere, bl.a. fordi lægterne kan være møre.

Næst efter Vestre længes vestside er det taget over udstillingsbygningen – gårdlængens vestside, med gamle rør fra 1960'erne. Denne tagflade burde være tækket 2011, idet det regner ned flere steder til skade for selve tagkonstruktionen og udstilling.

2012 burde der tækkes to tagflader – Udstillingsbygningen om foråret, og østre længes vestside om efteråret. Begge tagflader skal uden tvivl have nye finske lægter, nye kviste og tømmerreparationer.

Der er i den følgende en plan for udskiftningerne - men en løbende status kan forrykke planen.

Plan for tagudskiftninger 2011-2013.



## ”Finske lægter”



Lægter, som er behugget med håndøkse eller skåret på to modsatte sider – af runde tynde rafter af fyr eller gran – unge træer fra udtyndinger.

Der er således to afrundede kanter, og lægterne har forskellig bredde i hver ende – som raften har – typisk fra 7,5 – 5,0 cm – og en tykkelse på 3,5-4,0 cm.

De uskårne kanter afbarkes inden oplægning for at undgå barkborebilleangreb.

Sådanne lægter har været almindelige til stråtage over hele landet, og kaldes formentlig ”finske”, fordi Finland i mange år tidligere leverede sådanne lægter. De har også været brugt til tegltage, men var da behugget på tre kanter.

Det kan stadig lade sig gøre at hugge rafterne i hånden, men det er dyrt, og der er kun få, der mestrer dette. Den almindelige måde er at få rafterne skåret på en speciel rundsav med to indstillelige klinger alt efter tykkelse. Det er ikke almindelig handelsvare. Der findes ”falske” finske lægte, som blot er almindelige lægter, der afrundes – de er ikke egnede.

Fordelen ved de finske lægter er først og fremmest en meget høj styrke og smidighed. Knaster - der ofte svækker almindelige savskårne lægter – udgør ikke noget problem i finske lægter.

For tækkemanden er de afrundede kanter en fordel ved bundne og syede tage, hvor der bindes omkring lægten – bindetråden kan bedre og nemmere strammes.

Da Melstedgård i 1980erne fik skiftet sine tage leverede Østerlars Savværk finske lægter, men savværket skærer dem ikke i dag.

Senere leverede Tingsted savværk finske lægter – savværket havde en speciel sav til dette, men den er atter taget ned.

Det har vist sig vanskeligt at skaffe det rette råmateriale – lange tynde granrafter, som typisk tages i unge tætte bevoksninger. dem er der ikke mange af på Bornholm. Der forsøges nu at skaffe finske lægter fra Jylland.

# MELSTEDGÅRD

## *Vestre længe*

### *Istandsættelse af stråtag med kviste.*

---



*Vestre længe mod vej - Landbrugsmuseet Melstedgårds "facade" . Juni 2011.*

---

Tagfladen mod vejen er oplagt i 1960'erne med rør af en sjællandsk tækkemand, der har syet taget på med fortløbende galvaniseret ståltråd. Da taget blev skiftet blev de gamle kviste ændret til "sjællandske kviste".

Ved istandsættelsen af gården til museum i 1983 blev kvistene ført tilbage til sin oprindelige form og beklædt med zink på tag og flunker.

Østsiden mod gården blev istandsat med nye finske lægter og langhalm i 1991.

***Vestsiden skal nødvendigvis nu gennemgå en grundig istandsættelse på tagværk og kviste, og stråtaget skal udskiftes.***

Vestre længe ligger ud mod vejen og udsat for blæst, og der har i de senere år været stormskader hvert år. De seneste skader i efteråret 2010 var meget vanskelige at udbedre, idet lægterne er så møre, at tækkerne vanskeligt kunne færdes på taget og reparere hullerne – der er derfor oplagt masonitplader over hullerne.

Problemet med taget som helhed er at de gamle galvaniserede ståltrådsbindinger er tæret, og taget bliver derfor helt løst. Det er tidligere forsøgt fastholdt med udvendige langsgående hegnstråde fastbundet til lægterne. Heller ikke dette kan hindre stormskader.

Desuden er tagmaterialet så nedslidt, at taget er meget tyndt og dermed utæt i kraftig regn. En alder på ca. 40 år er normalt på et rørtag mod vest.

Selve tagværket med spær og lægter er kun nødtørftigt forstærket i 1983. Kvistenes bræddeunderlag for zinktagene er helt nedbrudt af råd.

De gamle finske lægter er nedbrudt af borebiller og råd, og flere steder forstærket gennem tiden.

Et enkelt spær er helt nedbrudt på den nederste halvdel, og en del af tagremmen er nedbrudt af råd. Der er tale om gamle skader, hvoraf de værste blev udbedret med forstærkninger i 1983.

Hele tagfladen er tjenlig til en udskiftning, men den nordre fjerdedel kan måske holde et til to år endnu. Den nordre halvdel er måske lidt nyere end den søndre.



*Søndre halvdel af Vestre længes vestside mod vejen – stærkt præget af flere års lapninger efter stormskader og ælde. Under taget er der lo og hestestald samt portrum. I den tre fag brede lo mellem portrum og hestestald er der åbent tagrum – de øvrige fag har bræddeløfter.*

*De udvalgte 9 fag inklusive portfaget – som er to spærfag – er valgt, fordi det er hensigtsmæssigt at lægge tagsamlingen mellem ny og gammelt her – derved undgås samling ved lynafleder, og spæret nedenunder samlingen har en bred anlægsflade for lægterne – der er nyere plankeforstærkninger på siderne af spæret.*

*Selve bindingsværksfacaden er grundig istandsat i 1983, dog ikke tagremmen, som spærene står på.*

## Istandsættelsen – *princip og krav*

---

Ved en gennemgang med Kulturarvsstyrelsen i foråret 2011 blev det besluttet at de eksisterende håndhuggede ”finske” lægter udskiftes med nye skårne finske lægter, taget tækket med langhalm, bundet med hasselkæppe – helt efter bornholmsk tradition, og som vestre længes østside og de fleste tagflader i øvrigt på Melstedgård.

Kviste kunne overvejes at blive dækket med tagpap, som flere af de ældre kviste på gården.

Tagtømmer skal repareres efter traditionelle gode håndværksmæssige principper som ved fredede bygninger.

## Spær og lægter – *konstruktion og materialer*



*Tagrummet under vestre længes sydvestre halvdel.*

Tagkonstruktionen er ganske normal med hanebåndsspærfag af håndhugget tømmer fra 1860erne.

Spærafstanden er de fleste steder ca. 205 cm, et enkelt fag er 240 cm. Det er meget brede fag, og derfor er der midt under lægterne opsat understøttende tykke og brede finske lægter.



*Et spær er forstærket i 1983 – denne reparation bevares.*



*Et spær ved porten er knækket og derfor understøttet.*



*Udvendig ses hvordan mange års utæthed har givet råd i tagemme – spærenden er ”på vej ud”. Remmen skal skiftes.*



*Underside af bredt spærfag. Der er opsat forstærkninger gennem tiden*



*Spærfaget med kvisten. Tagets buede underside af brædder er sort af rå – skal skiftes.*

Det er vanskeligt at udføre tømrerarbejdet godt og solidt, når spærene skal blive stående under arbejdet. Der må af og til udføres ”strikkede” konstruktioner. Desuden er der sikkerhedshensyn at tage over det åbne rum, ligesom afstivninger besværliggør arbejderne. Der udlægges et midlertidigt dæk på bjælkerne. Der skal bekæmpes både borebille- og rådangreb ved imprægnering med specielle midler, der påstryges.

Status 2. januar 2012



*Byggepladsen blev etableret og det gamle tag blev revet af i december 2011.*



*Taget vil blive overdækket, så der kan arbejdet i al slags vejr.*

Forventes færdig til sæsonen juni 2012.

---

*Niels-Holger Larsen . 2.januar 2012.*