

PRESSEMEDDELELSE

# **PRESSEMEDDELELSE - FÆNGLSET i Horsens vil genanvende mursten**

Pressemeddelelse · Rådgivning og teknik



**Når FÆNGSLET i Horsens sætter gang i en renovering, hvor hele vestfløjen bliver åbnet op og giver plads til en kultur- og konferencesal, er det planen, at de mange mursten skal genbruges andre steder. Derfor har Teknologisk Institut lavet en kvalitetsvurdering af murstenene for Horsens Kommune.**

*Når FÆNGSLET i Horsens sætter gang i en renovering, hvor hele vestfløjen bliver åbnet op og giver plads til en kultur- og konferencesal, er det planen, at de mange mursten skal genbruges andre steder. Derfor har Teknologisk Institut lavet en kvalitetsvurdering af*

*murstenene for Horsens Kommune.*

Genanvendelse af mursten er populært. Det gælder ikke mindst, når murstenene har en historie bag sig og det må man sige, at murstenene fra FÆNGSLET i Horsens har. Når man ønsker at genanvende gamle mursten, er det vigtigt at foretage en kvalitetsvurdering af stenene, da ikke alle mursten egner sig til indbygning i nye bygninger.

For Lars Peter Salmonsens fra Teknologisk Institut, har opgaven i FÆNGSLET i Horsens været en spændende, og til tider overraskende, opgave, som i sidste ende tilfører vigtig viden og stor værdi til bygherre.

– Fængslets ydermure består af massivt murværk i ca. 80 cm tykkelse og dermed er der potentielt rigtig mange mursten at genbruge. Bygningens alder og størrelse betyder dog også, at der formentlig er brugt mursten fra mange små teglværker. I starten af 1850'erne, hvor fængslet blev opført, var der generelt meget stor variation i kvaliteten – dels på grund af tidens produktionsmetoder, og dels fordi produktionen foregik på mange små lokale teglværker i og omkring Horsens, forklarer Lars Peter Salmonsens.

## **Tidlig involvering skaber størst værdi for bygningsejer**

Lars Peter Salmonsens er glad for at være inddraget tidligt i renoveringsprocessen, hvor hans arbejde skaber størst værdi.

– Det er klart en fordel for alle parter at inddrage eksperter til at vurdere om murstenene overhovedet kan genbruges. Vi kommer desværre også af og til ud til sager, hvor murstenene er genbrugt, men hvor de i stedet burde have været kasserede. Selvom det heldigvis er ret sjældent det sker, så er det en langt mere bekostelig affære for bygherre end at få murstenene vurderet inden de bygges ind i noget nyt, understreger Lars Peter Salmonsens.

Og der er god grund til at få tjekket kvaliteten af de gamle mursten – for der kan være flere årsager til, at man ikke skal genanvende de gamle sten.

– Ser vi på FÆNGSLET som case, så betyder de tykke ydermure, at en stor del af stenene sidder i de indre dele af muren, som ikke er udsat for regn og frost. At en mursten har holdt siden 1850'erne – i den indre del af en massiv ydermur i fængslet, er ikke ensbetydende med, at den kan holde i en moderne, isoleret skalmur, hvor murstenen er langt mere udsat for både regn og frost, forklarer Lars Peter Salmonsens og uddyber.

- Man kan heller ikke antage, at alle murstenene i en ydermur er frostfaste, bare fordi de yderste er det. Det har nemlig været almindelig praksis på teglværkerne, at man sorterede murstenene i forskellige kvaliteter til forskellige formål. De hårdest brændte sten brugte man i facaderne, mens de mindre frostfaste, lavt brændte sten, blev udnyttet i bagmuren, der ikke stiller lige så høje krav til frostfastheden, forklarer han, og afslører, at konklusionen for de sten, der blev anvendt i FÆNGSLET overraskede - men det vender vi tilbage til.

## **Solidt bygningsværk**

I FÆNGSLET blev opgaven indledt med en besigtigelse af murværket. Her tog Lars Peter Salmonsens stikprøver for at afgøre, om der var anvendt flere kvaliteter. Efterfølgende blev prøverne sendt til laboratoriet for at vurdere holdbarheden.

Under besigtigelsen blev murværket desuden gennemgået for skader, og det blev vurderet, om skaderne hang sammen med enkelte murstensleveringer eller med murværkets grad af eksponering.

- Konklusionen var, at samtlige skader på murværket var opstået i forbindelse med særlig belastning, som kan være uhensigtsmæssig udførelse eller mangelfuld vedligeholdelse gennem tiden, fx utætte sålbænke og tagrender eller saltbelastning på grund af tørsaltning. Derudover har alle udvendige mursten klaret knap 170 års belastning fra vind og vejr på en meget udsat beliggenhed og i en konstruktion, hvor de hverken er beskyttet mod slagregn eller frost. Det er alligevel noget og det giver grundlag for sige, at de kan holde til den belastning, de vil blive udsat for i langt de fleste moderne byggerier, siger Lars Peter Salmonsens.

## **Nyt liv til de gamle mursten**

Selvom undersøgelsen af stikprøverne viste, at der er stor variation i råmaterialerne, og dermed bekræfter formodningen om, at man har anvendt mursten fra flere teglværker, så viste analysen også - og her er vi tilbage til de overraskende resultater - at samtlige prøver udtaget både ind- og udvendigt var relativt højt brændte mursten med god frostfasthed.

- Det er faktisk lidt overraskende og ikke særlig tidstypisk, at man har valgt at bruge mursten af meget høj kvalitet, også på steder hvor det ikke var strengt nødvendigt. Det tyder på, at man har haft midlerne til kun at bruge de allerstærkeste byggematerialer, og det betaler sig virkelig her 170 år senere, for det er et særdeles godt udgangspunkt for

genbrug og betyder, at murstenene er egnede til at få et nyt liv, siger Lars Peter Salmonsens og slutter med en lidt mere nørdet fun fact.

– Jeg har ikke tidligere vurderet mursten fra et fængsel, men det var lidt finurligt, at opdage, at ydermurene i FÆNGSLET er muret med relativt svag kalkmørtel, hvilket var normen på daværende tidspunkt, og er et godt udgangspunkt for genbrug, fordi det gør murstenene lette at adskille og rengøre. Men inde i cellerne stødte vi på en uhyre stærk, cementrig puds, som var armeret med finmasket hønsetråd og kraftig ståltråd – så fængslet er tydeligvis bygget med tanke for, at det skal være vanskeligt at komme ud, smiler Lars Peter Salmonsens.

*Kilde / Logo / Foto: Teknologisk Institut*

Online: <https://pressemeddelelse.dk/pressemeddelelser/pressemeddelelse-faenglset-i-horsens-vil-genanvende-mursten/>

Pressemeddelelsen er videreformidlet af Pressemeddelelse.dk. Pressemeddelelse.dk er ikke ansvarlig for indholdet. Spørgsmål til indholdet rettes til Teknologisk Institut.