



Rådgivende Ingeniører A/S

gpp arkitekter

Dato: Rev A: 4/29/2021

Sagsnr.: 202646

Tilstand for stuehus på Øster Teglgårdsvej 25-27 Viborg

Byggepladsens adresse:

Øster Teglgårdsvej 25-27, 8800 Viborg

Indhold

1.	Formål.....	3
2.	Sagsbeskrivelse.....	3
3.	Vurdering.....	6
5.	Sammenspil mellem nyt og gammelt murværk.	8
6.	Konklusion	10

Notat udarbejdet af:

Michael Barnkob Larsen
Ingeniør



Niels Jensen
Bygningskonstruktør

Hans-Jørn Poulsen
Arkitekt og Partner

1 Formål

Nærværende notat omhandler en vurdering af eksisterende stuehus/hovedhus på byggegrunden Øster Teglgårdsvej 25-27, 8800 Viborg. Stuehuset er i to etager bestående af stueplan og 1. sal. Der er kælder i den vestlige ende af huset. Stuehuset/hovedhuset vil i resten af notatet blot blive kaldt bygningen.

Notatet har til formål at beskrive konsekvensen af at beholde nærværende bygning, samt beskrive hvilke konsekvenser det vil medføre at udføre en renovering.

Der er for nærværende bygning modtaget notat vedr. tilstandsvurdering af bygningen udført i april 2012, hvor det er vurderet, at huset er bevaringsværdigt til trods for, at der skal udføres betydelige håndværksmæssige og økonomiske indsatser for at sikre bygningen, og for at gøre bygningen til en attraktiv bolig-enhed.

2. Sagsbeskrivelse

I forbindelse med nybygningen på grunden Øster Teglgårdsvej 25-27 vurderes der på om den eksisterende bygning skal bevares eller nedrives til fordel for et nyt hus bestående af rækkehus i to etager.

Eksisterende forhold

Bygningen er opmuret i røde blødstøgne mursten, hvor ydervæggen i gavle er massive, mens ydervæggen i facader er hulmure. Taget er udført af trempelspær med røde vingetegl. Hoveddør er placeret midt på facaden.



Billede 1 - Viser vest facade af stuehuset



Billede 2 - Viser øst facaden af stuehuset

Etageadskillelserne er udført med bjælkelag, der spænder fra facader til indvendige skillevægge, som er placeret i midten af bygningen.

Trapper vurderes at være lavet af træ, da det var traditionen omkring bygningens opførelsestidspunkt.

Observering på stedet

Nordfacaden i den vestlige ende ses der en meget stor sætningsskade, som har medført, at der er slået en gennemgående revne i hele gavlen af huset.



Billede 3-4 - Viser sydøstlige hjørne, hvor der ses kraftig revnedannelse i murværket

Flere steder på facaden er brandhuden på murværket brudt/skallet af murstenen, hvorfor der er øget risiko for frostsprængninger i murværket. Dertil er der flere revner rundt omkring i murværket.



Billede 5 - Viser eksempel på revnedannelse i murværk

Østgavlen fremstår pænere end den vestlige, men stadig med store revnedannelser i nogle af "murkronerne".



Billede 6 - Viser revnedannelse i nordgavl ved karmtakkede gavle

Vest gavlen fremstår nogle steder af nyere sten i stueetagen, hvor der kan konstateres revnedannelse i det nye murværk i stuen. Ved det ene vindue på 1. salen er der dannet store revner i murstik, og murværket er sprunget frem, hvilket medfører at murstikket ikke har nogen bærende funktion. I notat udført i 2012, beskrives det nye murværk, og der nævnes ikke noget om nogle skader i dette eller det væsentlige til, at det ene murstik har mistet sin bærende funktion.



Billede 7 - Viser nordgavl der er udsat for kraftig revnedannelse

Etageadskillelsen er delt op i bjælkelag, som spænder fra facade til facader med en mellemunderstøtning af de indvendige vægge. Bjælkelag, som er en del af trempelspær, er 170x170 mm og bjælkelag som ikke er en del af bjælkelag er 190x170 mm – Bjælkelaget ligger af på en trærem indmuret murværket. Bjælkelaget bærer lerindskud, som med fordel kan fjernes for at frigive lidt bærevne i bjælkelaget med en lettere opbygning. Flere steder er bjælkelaget meget fugtigt, hvorfor alle bjælkelag skal gennemgås for evt. rådskader.



Billede 8 - Viser bjælkelag der er udsat for rådgangreb

3. Vurdering

På baggrund af besigtigelse på grunden vurderes bygningen i sådan en stand, at det ser svært ud at udbedre til en stand, hvor man vil få en tilfredsstillende bygning uden meget store driftsudgifter for vedligeholdelse. Bygningen kan bevares rent statisk forsvarligt, men det vurderes, at selvom der udføres store indgreb, især ved den vestlige gavl, vil denne ikke kunne "reddes" medmindre, at hele gavlen nedrives og erstattes med en helt ny gavl. Det er især vurderet, med udgangspunkt i at funderingen på det sydvestlige hjørne er udført i natursten/syldsten, som er meget porøst når man kradser i det. Hvad der er funderet på, er meget uvist, da underlaget er svært definerbart.

Dertil kan man observere, at revnerne stopper ved kælderens begyndelse.



Billede 9 - Sokkelopbygning på det sydvestlige hjørne



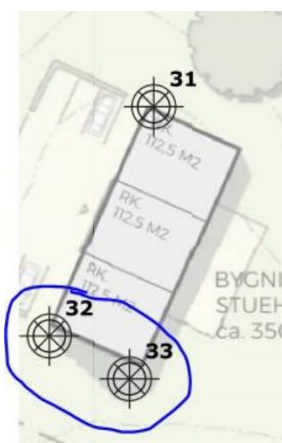
Billede 10 - Viser sydgavlen

Med det in mente, er der kigget på geotekniske boringer udført meget tæt på nærværende gavl, som viser at bæredygtige lag ikke er længere nede end 0,3-0,4 m, hvilket ikke helt stemmer overens med sætnings-skaderne, hvor man ud fra den viden burde være i bæredygtigt lag. Det taler for, at det evt. kan være fundamentet der er udført forkert, og der er kommet en sætning via dette. Derudover observeres der revner og skader i den vestlige gavl, som ikke var observeret i 2012, hvilket er et tegn på, at gavlen stadig udfører bevægelse i form af enten sætninger eller at gavlen, pga. tidligere sætninger, er på vej ud og derfor trækker i murværket i facaderne.

Bygning 3, Rækkehuse (Stuehus)

Boring nr.	Terræn Kote DVR90	US		AFRN		GVS den 22.03.2018	
		Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90
31	+16,6	1,2	+15,4	1,2	+15,4	1,3	+15,3
32	+17,1	0,3	+16,8	0,3	+16,8	1,6	+15,5
33	+17,1	0,4	+16,7	0,4	+16,7	1,6	+15,5

Tabel 4.3: Underside sætningsgivende lag, US, afrømningsniveau for gulve, AFRN, og det registrerede grundvandsspejl, GVS, for Bygning 3.



Bjælkelaget kan evt. godt genbruges, men skal have et grundigt tjek for angreb fra svamp eller insektangreb – dertil er nærværende løsning med indmuret vederlag ikke noget man ser som god byggeskik. Her kan henvises til "TRÆ62, hvor det direkte skrives, at man ved denne metode øger risikoen for netop svampe- og insektsangreb. Det vil være meget omfattende for etageadskillelsen at undersøge hvert og et for disse angreb, samt at udføre en forbedring imod nuværende løsning.

På både vest- og østgavlen er der fundet revner i "murkroner", og da murværket her arbejder udkraget, samtidig med at der er mulighed for at komme et meget stort vindtryk nede fra søen, som kan skubbe murværket ud, vil der dannes revner i denne, medmindre man udfører nogle helt nye "murkroner".

5. Sammenspil mellem nyt og gammelt murværk

Følgende afsnit omhandler samlet omfangsvurdering på murværk der skal udskiftes for at tilbagebringe bygningen i en acceptabel stand.

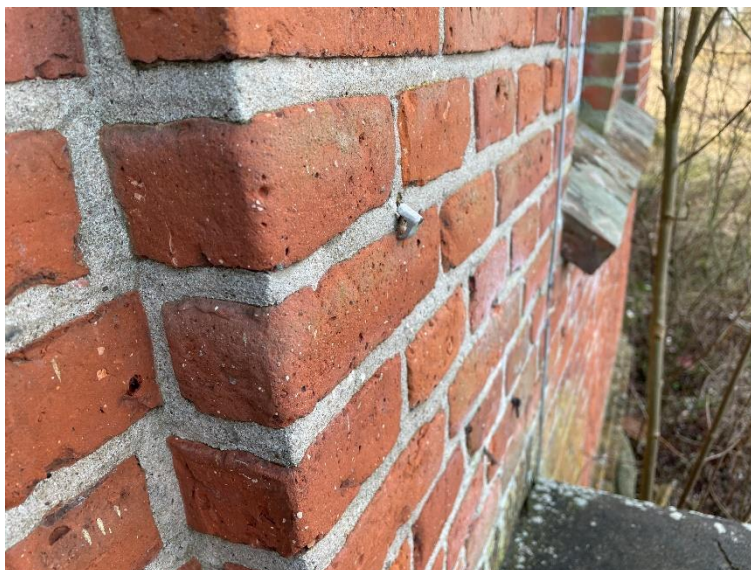
Ved genopførelse/udskiftning erstattes eksisterende teglsten med nye, som ikke vil være fuldstændig mage til de oprindelige i farve og overfladekarakter vil medføre, at dele af bevaringsværdierne derved går tabt. Der henvises til bilag A for et samlet overblik af nyt murværk på alle facader.

Generelt er standen på de eksisterende mursten vurderet som middel til under middel. Der bør udføres en total udskiftning af mørtelfugerne, da det fremstår porøse, og flere steder er faldet ud. Det er vurderet, at der tidligere har været udført løbende partiel omfugning af tidligere ejer.



Billede 10 - Viser det eksisterende murværk, der generelt er vurderet til middel til under middel stand

Som nævnt i foregående afsnit er registreret områder på alle facader, hvor teglsten er enten frostskaadet eller hvor brandhuden er nedbrudt, og hvor det vil være nødvendigt at udskifte til nye. Dette er generelt på alle facader, men særlig slemt på Øst facaden omkring hovedtrappen, hvor større områder af tegl bør udskiftes. Det anbefales at der udføres 100 % gennemgang af alle facader, og at alle defekte teglsten udskiftes til nye. Det vurderes at 10-15 % af facadesten skal udskiftes udover det angivet omfang på Bilag Bilag A - Omfang af nyt murværk



Billede 11 – Viser eksisterende mursten på vest facaden, hvor brandhuden er nedbrudt og stenen derved er mere modtagelig for fugt

Nederste gesims imod terræn fremstår med afskalninger og med defekte mørtelfuger og er vurderet i dårligere stand end resten af murværket. En åben overflade ved fremspring i murværk, øger risikoen for at fugt kan trænge ned i nedenstående sokkel og forårsage skade. Det anbefales at gesimsen udskiftes omkring hele bygningen.



Billede 12 - Viser gesims på nord facaden, hvor overfladerne er defekte og åbne for nedtrængning af fugt

Der er registreret opfugtning af murværk omkring hele bygningen fra eksisterende sokkel og ca. 0,5 meter op af facaderne. Det formådes dette skyldes manglende fugtspærre mellem fundamenet og teglmureren, hvilket gør at opstigende grundfugt uhindret kan trække op igennem murværket og forårsage skade.



Billede 13 - Viser opfugtet murværk, som formåes at skyldes manglende fugtspærre mellem fundament og teglmur

6. Konklusion

Bygningen skal på baggrund af ovenstående observationer og vurderinger have som minimum en helt ny gavlfod i den vestlige ende, samt et godt stykke ind på nordfacaden til kælderens start, hvor den store sætningsrevne befinder sig. Dette murværk vil fremstå meget tydeligt nyere end det eksisterende murværk. At der kommer revner i det nye murværk i den vestlige gavlfod kombineret med nye revner i det eksisterende murværk, som ikke er observeret i 2012, er et foruroligende tegn, hvorfor der foruden et helt nyt murværk også skal udføres et helt nyt fundament under denne gavlfod.

Murværket skal have en meget stor omgang, hvor flere sten skal udskiftes pga. afskalning af brandhuden samt, at der skal fuges om mange steder for at undgå fremtidige frostsprængninger. Mange af de observerede revner, som skal udbedres, vil komme igen, f.eks. ved de udkragede "murkroner", som ikke er afstivet af andet end sig selv, og vil revne igen i stormvejr.

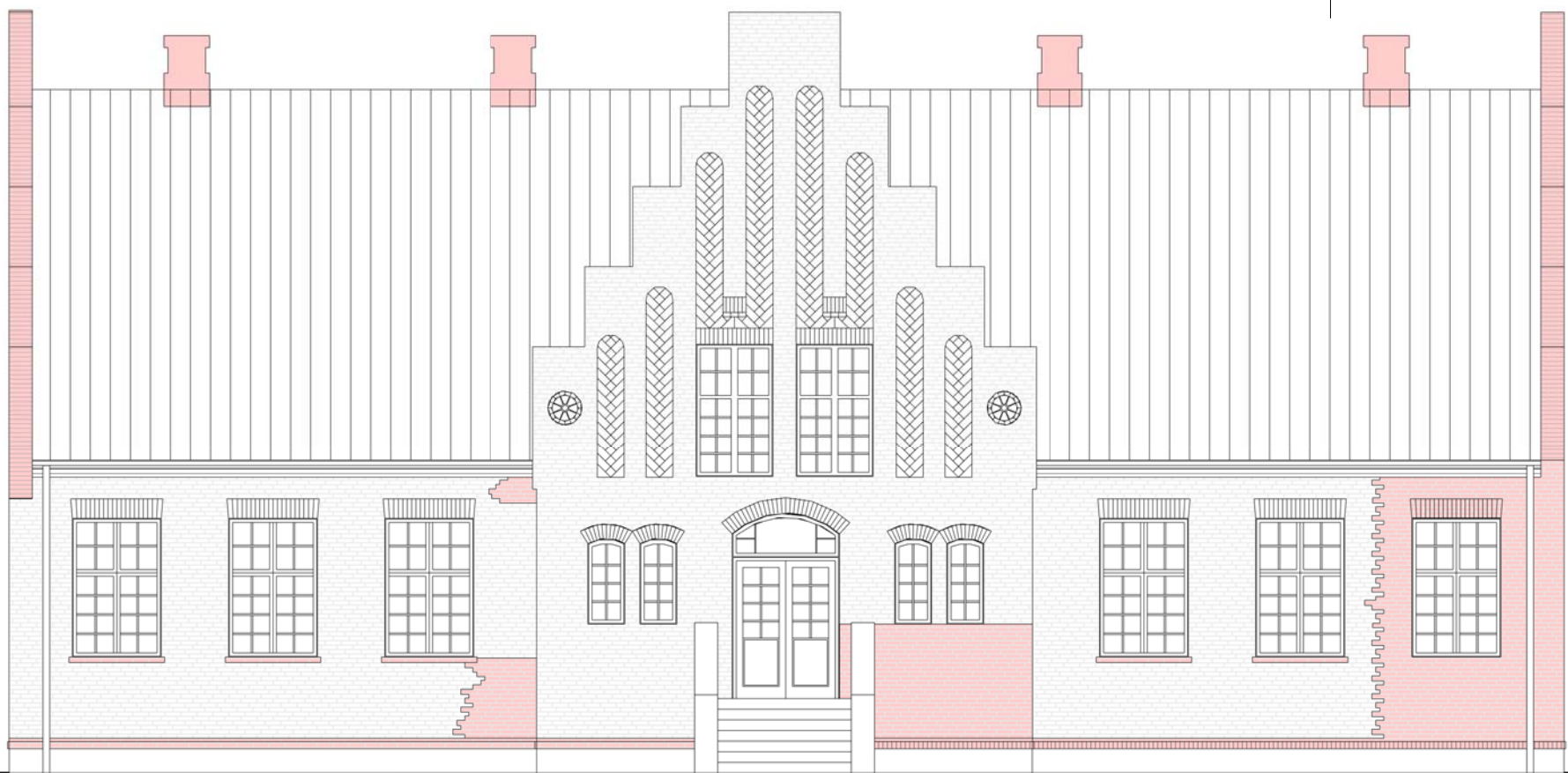
Som konklusion på ovenstående, vurderes det, at bygningen vil forfalde yderligere hvis ovenstående ikke udføres, og det må vurderes at være uden for sædvanlige/rentable forhold for at skabe en acceptabel bolig for beboerne i ejendommen. Dertil er der krav til energiforhold for ombygninger, som ikke synes at kunne medføre en tilfredsstillende varmetab for beboerne af huset.

Der henvises til §9.3 i lokalplanen for området, hvor der oplyses, at bevaringsværdige bygninger kan erstattes med en ny bygning ved evt. brandskade eller anden skade, og sætningsskader der bliver ved med at forværre sig over tid, også selvom det synes prøvet løst med nyt murværk, vurderes at være af anden skade, hvorfor det bør revurderes om bygningen ikke kunne erstattes af en ny med tilsvarende æstetiske udformninger, som er bygget efter nye normer og regler.

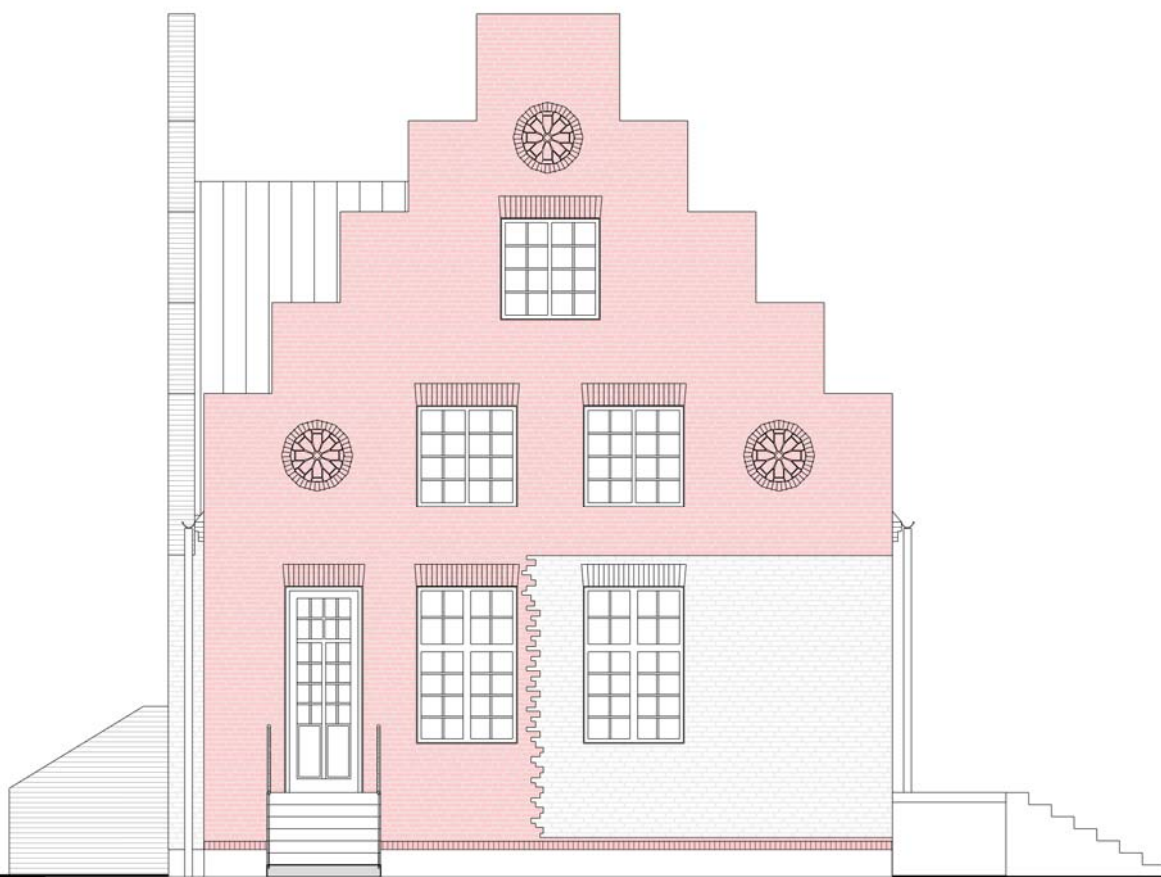
9.3

Ved evt. brandskade eller anden skade på den på kortbilag 2 viste bevaringsværdige bygning skal ny bebyggelse udføres i et omfang og med en hovedform og placering som den oprindelige bygning.

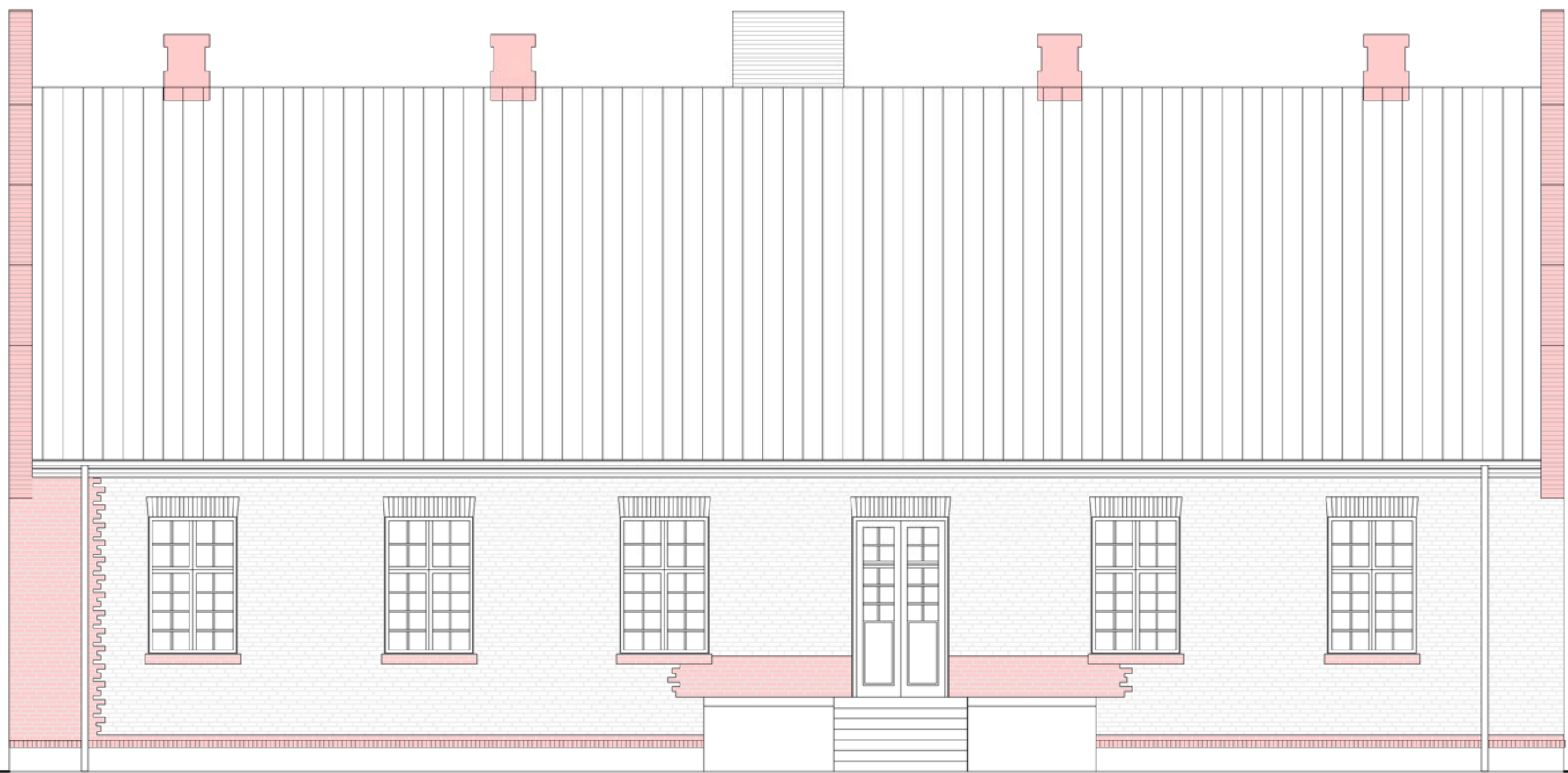
Med baggrund i bygningens dårlige stand og ønsket om at opføre tidssvarende boliger, vil en hel genopførelse af bygningen med samme placering, omfang, materialer og fremtræden som den oprindelige bygning være en fremtidssikring af værdierne på stedet. I genopførelsen af bygningen vil der være fokus på, at de særlige historiske elementer, som blandt andet består i murværksdetaljer og vinduesprofilering genetableres.



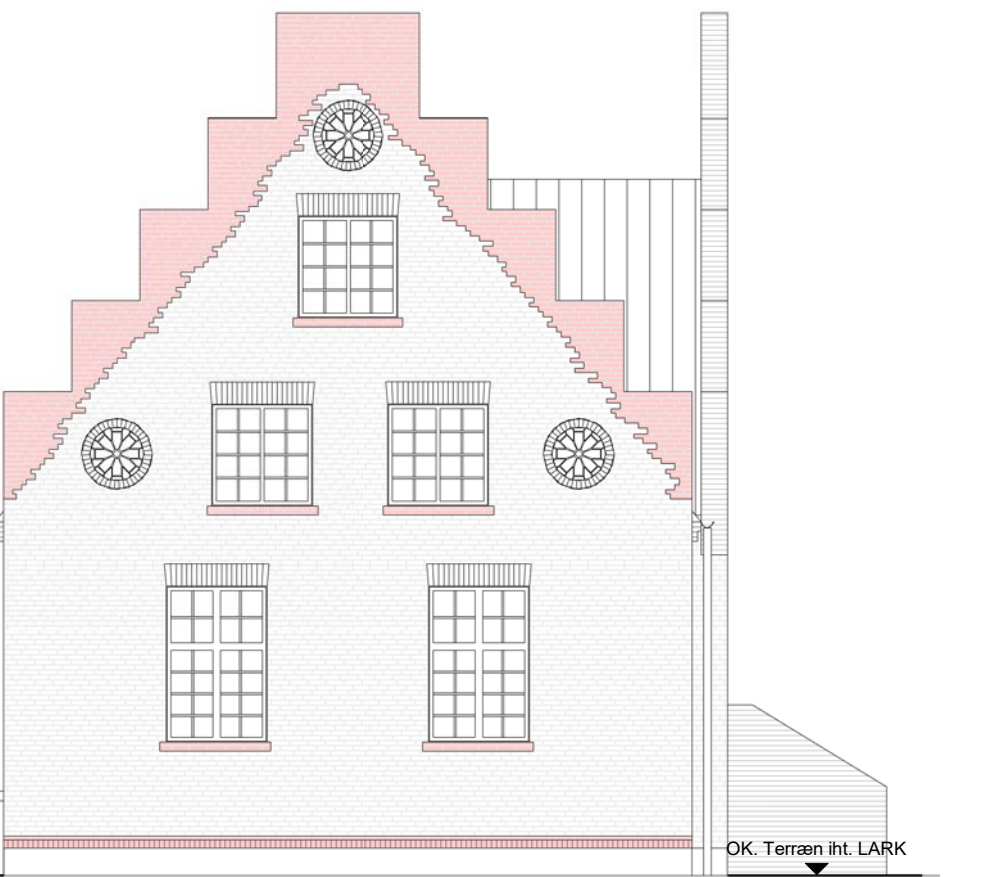
Vest_S
1 : 100



Syd_S
1 : 100



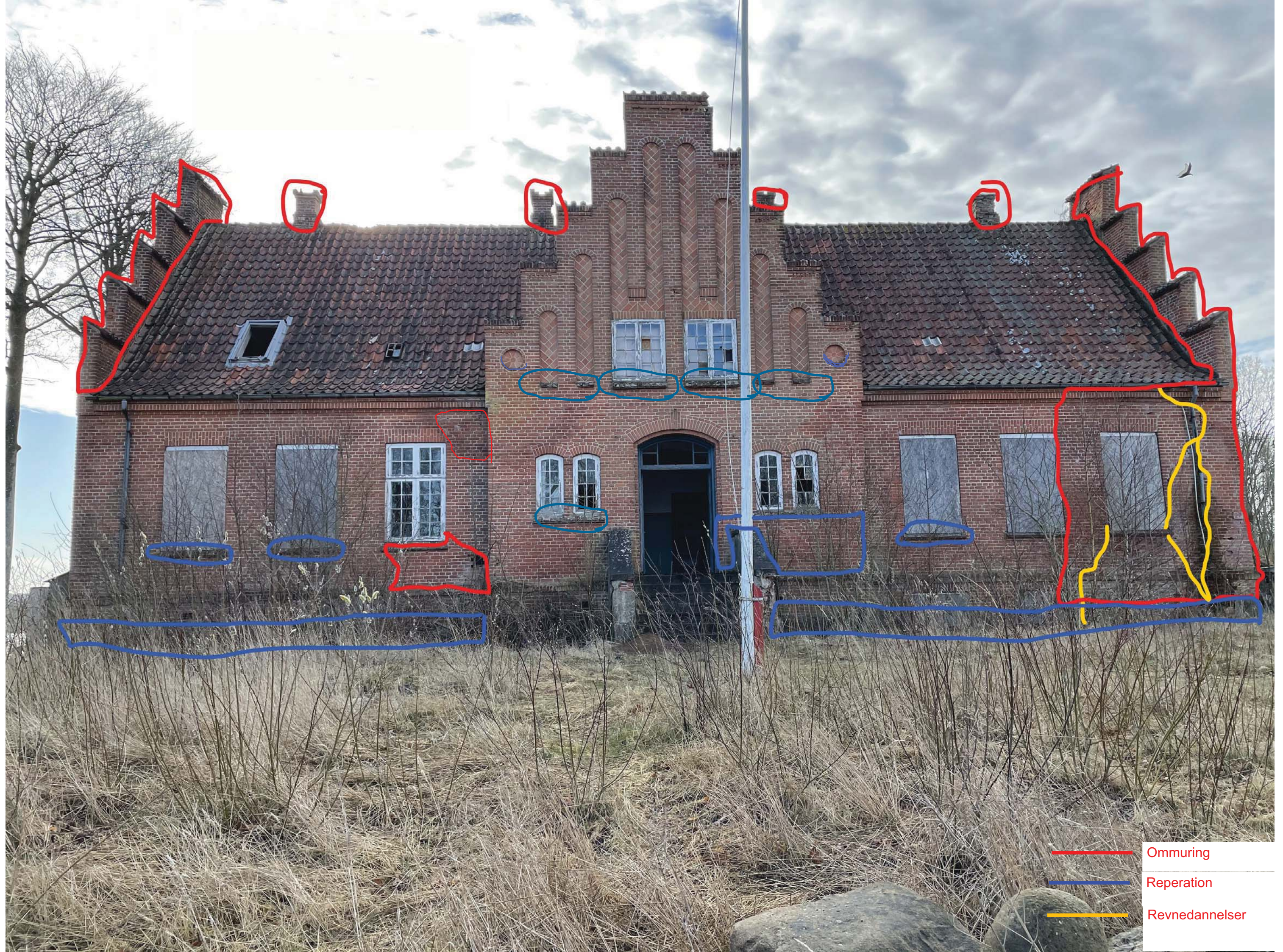
Øst_S
1 : 100



Nord_S

Angiver omfang af eksisterende facadesten, der som minimum (teoretisk) skal udskiftes til nye.
Erfaringer viser at omfanget øges under udføres.

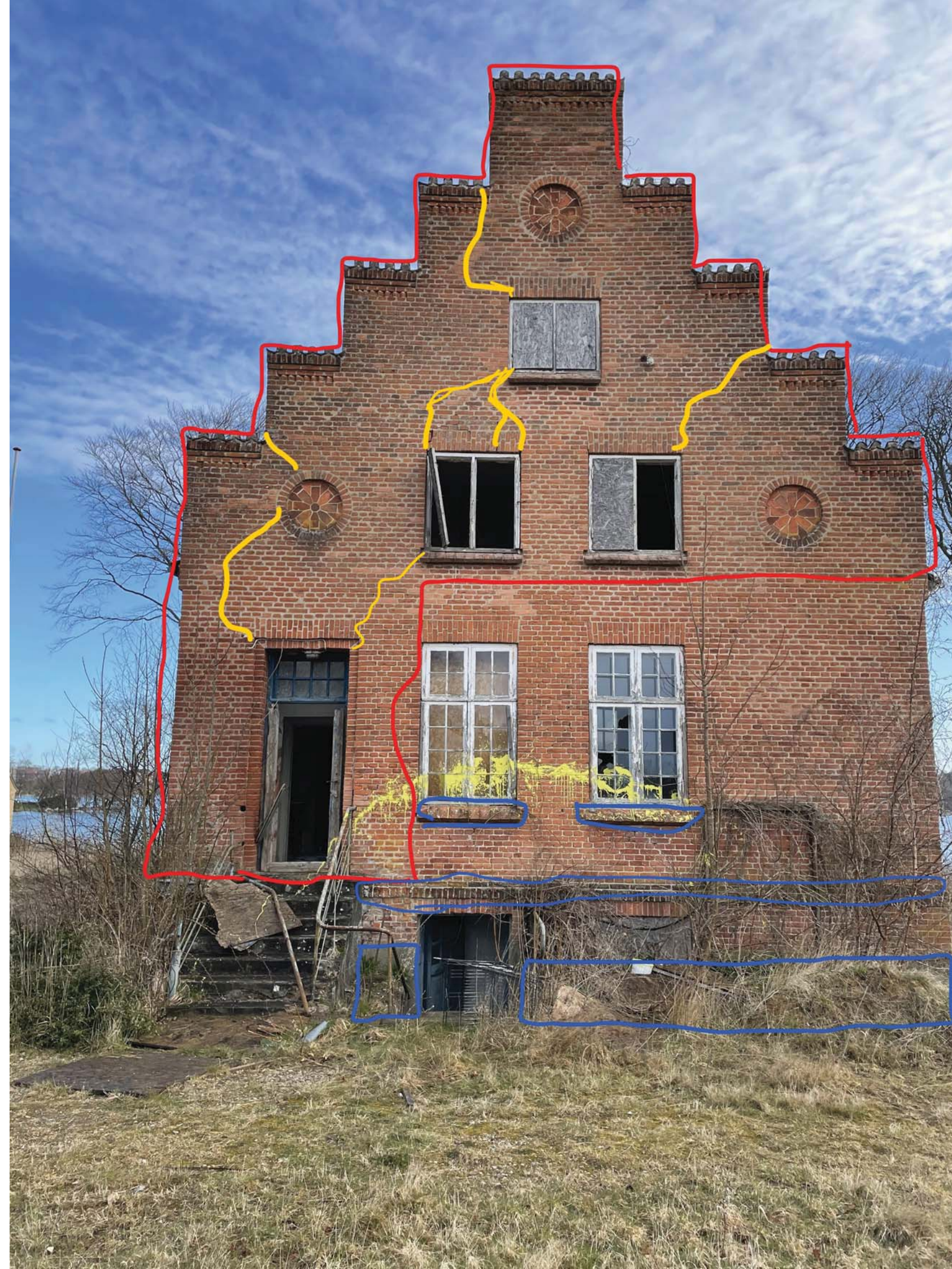
OK. Terræn iht. LARK



- Ommuring
- Reperation
- Revnedannelser



- Ommuring
- Reperation
- Revnedannelser



- Ommuring
- Reperation
- Revnedannelser



- Ommuring
- Reperation
- Revnedannelser