

Bedre Boliger

NYHEDSBLAD FRA GI

NR. 4 / 2024



ALVORLIG SÆTNING
STANDSES MED SKRUER

Ribebygning på usikker grund

Bygning på usikker grund

En udlejningsejendom bygget i år 1500, var alvorlig truet af sætningsskader. Et skruefundament blev løsningen.

FOTO LARS AARØ



Bygningen har tidligere huset skole, postkontor mm.

Når man træder ud ad døren fra Anthony Tønnesens ejendom i Ribe, så står man lige foran Ribe Domkirke. Og her er det samtidig tydeligt, hvordan den historiske og meget gamle by Ribe i århundredernes løb har oplevet gaderne hæve sig flere meter i niveau. Det ses ved, at der er trapper op til de omkringliggende huse. Niveauforskellen var der ikke, da kirken blev bygget. Jorden under Ribe kaldes også for en kultursvamp. Et 5-7 meter tykt kulturlag, er et dårligt fundament for en bygning. Det kan ses på Anthony Tønnesens udlejningsejendom. Før renoveringen var der revner så store, at Anthony Tønnesen var i tvivl om, hvorvidt bygning fortsat ville kunne hænge sammen.

Gammel teknik

En gammel og velkendt teknik blev løsningen. Skruefundament. Ualmindeligt store skruer, er skruet ned med en særlig maskine til de møder et bæredygtigt lag, som kan stå imod trykket. Oppe i bygningen lige under gulvet, er skrueerne fastgjort til støbte betonbjælkers armeringsjern. På den måde er den voldsomme sætningsproces standset.



Efter geologens anvisninger kan man vibrationsfrit skruer de lange skruepile ned til et bæredygtigt lag.



Da ejendommen i sin tid blev bygget, forlangte kirken at lokale bønder skulle skænke mursten til projektet. En del af dem fik prentet et segl i stenen.





FOTO LARS AARØ



FOTO BO LAURITZEN



Et væld af andre revner kunne ses overalt inde og ude.



Den lodret håndsbrede mørtelfuge fortæller hvor alvorlig sætningsskaden var. Her ses facaden efter skruefundering. Et parti er ommuret med brugte mursten, og til foråret skal der fuges. Anthony Tønnesen forventer, at det nye fundament vil stoppe fortsat sætning.



Ejer, Anthony Tønnesen

pensioneret, men hygger sig med at kære sig om sin udlejningsejendom. "Jeg sælger den nok, når den er færdigrenoveret, men jeg kan godt lide, at have med ejendommen at gøre", siger Anthony Tønnesen, der ejer yderligere en udlejnings-ejendom.

Flere fluer

GI har ydet lån til Anthony Tønnesen, men lånet omhandler ikke kun skruefundamentet. Der er udført flere andre ting for pengene. Taget var skadet af sætningsskaden, så et parti af taget er udskiftet. Der er genetableret en bolig, som også er fuldt moderniseret. Desuden er facade i gården omfugtet. En mislykket omfugning, som vi vender



Viceskoleinspektør

Anthony Tønnesen købte bygningen i 1996. Men ejendomsdrift var blot et sideerhverv for ham. Han var egentlig viceskoleinspektør på en lokal folkeskole, men meddelte banken, at han gerne ville købe et sommerhus. Banken mente dog, at det var en bedre investering at købe ejendom. Og på den måde endte den historiske bygning i hænderne på Anthony Tønnesen. Han er siden blevet



Den maskinelle udkrasning var hård ved de porøse 500 år gamle sten, og derfor blev fugerne alt for brede.

FOTO ARKITEKT PETER NORDAHL-JENSEN



ScrewFast skruepæle er nu skruet 5 meter ned i det bæredygtige lag. Armeringsjernet er fastgjort til skruepælene og klar til støbning.

De støbte betonbjælker er etableret og de bærende vægge kan ikke længere synke ned i kultursvampen.



FOTO ARKITEKT PETER NORDAHL-JENSEN

→ tilbage til. "Jeg er glad for, at jeg kunne låne penge af GI. Det var fordelagtigt for mig. Og det er nemt at ordne ting med GI, man kan bare ringe, så får man straks hjælp og personlig betjening. Man skal ikke forbi en talende robot først," fortæller Anthony Tønnesen og oplyser, at han oprindeligt hørte om lånemulighed hos GI via dette blad!

Uheldig fugning

I gårdrummet har de gamle mursten fået nye fuger, men desværre overtrådte mureren anvisninger om ikke at anvende maskinel udkrasning af fugerne på de 500 år gamle munkesten. Og det fik ødelæggende konsekvenser. GI's tekniker Bo Lauritzen, som selv oprindeligt er uddannet murer fortæller: "Det der sker er, at de vælger den nemme løsning med maskinel udkrasning, trods aftale om at skånsom manuel udkrasning. Stenene med 500 år på bagen er porøse, og nu er munkestenes kanter røget af, og fugerne er derfor alt for brede. Bo Lauritzen vurderer derfor, at fugernes levetid vil blive kortere, da de tynde partier øverst i fugen, vil afskalle ret hurtigt.

I vindueskarmes linje ses tydeligt, at bygningen er blevet skæv af sætning.



FOTO LARS AARØ

Lav tomgang

Ejendommens små lejligheder med beliggenhed over for domkirken i Ribe er meget lette at leje ud, oplyser Anthony Tønnesen. Lejerne opfatter huslejen som billig. Vi besøgte den nye lejer i en moderniseret lejlighed med helt nye installationer og varme i gulvet. En pensioneret herre, som erklærer sig meget tilfreds. Netop tilflyttet fra en stor villa.

Sporene fra sætningsskaderne i lejligheden er tydelige, men har også en vis charme. Over vinduet ses fx lysningens meget skrå linje. **GI**

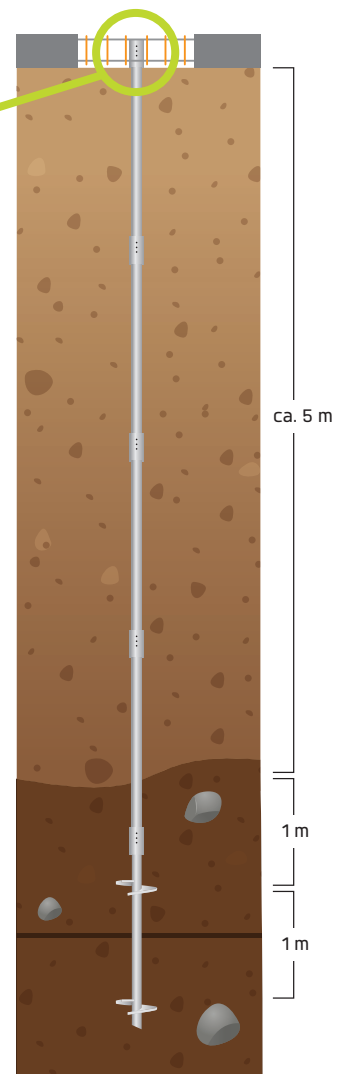


Her ser du metoden

Ved funderingen blev der i en del af ejendommen gravet ned til den bare jord. Den historiske bygning har muret fundament. Fundamentet gik dybt ned i Ribes kultursvamp. Mindst 2 meter. Men fundamentets bund blev ikke fundet. Så dybt kunne man ikke grave ned i forbindelse med understøtningen. Så i stedet etableredes betonbjælker, som blev skudt 30 centimeter ind i den 45 cm brede mur. Betonbjælkerne understøttes af ScrewFast skruepæle, som er såkaldte helical piles med helixplader nederst på pælene. Det er pladerne, der optager vægten, og de monteres derfor ned i det bæredygtige lag. På det konkrete sted i Ribe er det 5 meter under terræen.

- 1 Mure af mursten
- 2 Armerede betonbjælker
- 3 200 mm grå EPS isolering
- 4 100 mm støbt betondæk
- 5 Fugtspærre
- 6 Strøopbygning med isolering i mellem
- 7 Klimagulv med varmfordelingsplader
- 8 Varmerør til gulvvarme
- 9 Gulvpap
- 10 Gulvplanker i fyrretræ

I dette tværsnit vises hvorledes ScrewFast skruepæle er fæstnet i det bæredygtige lag. Og således overføres kraften til betonbjælkerne, som har styrke til at stå imod yderligere sætning.



Noter

Se filmene på vores Youtube-kanal **Byggeteknisk Viden**

NYE FILM

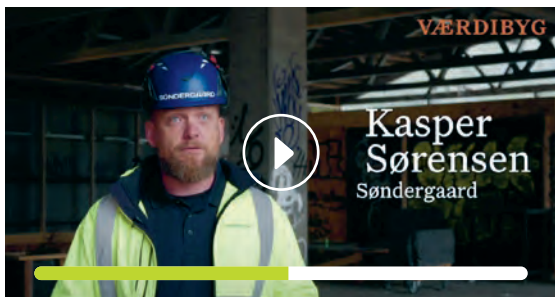


Scan QR koden med din telefon



Bevar mere

I et nyt storstilet projekt "Bevar mere" skal der i en kommende årrække arbejdes på at stimulere ændret anvendelse af de bygninger, der allerede er bygget. Målet er, at reducere klimaaftrykket fra boligbyggeriet og at skabe et rigt og varieret boligudbud, der i højere grad imødekommer det levede liv. En serie på fem film giver dig mulighed for at opleve indlæg ved åbningen af dette nye projekt.



Ressourcekortlægning ved nedrivning

I en nedrivning i Roskilde lykkedes det at bevare 85 % af materialerne. De er nu bygget ind i andre bygninger blandt andet et p-hus. I filmen får du historien om, hvordan det i praksis er sket.

Ny portal med domme og huslejenævnsafgørelser

På GI's hjemmeside er det nu muligt at tilgå en ny portal med de domme og huslejenævnsafgørelser, som danner grundlag for de afgørelser GI træffer vedrørende udbetaling af midler fra indestående på bindingskonti. Klik på ejere – konto og udgifter. Her finder du link til portalen.



NYE PUBLIKATIONER

På gi.dk finder du en boghandel, hvor alle publikationer er gratis. Dem som findes i trykt udgave kan bestilles og leveres gratis.



Scan QR koden med din telefon



Ressourcekortlægning

Ny bekendtgørelse stiller krav om, at nedrivninger over 250m² udføres som selektive nedrivninger. Vejledningen giver praktiske anvisninger om hvordan ressourcekortlægningens potentialer kan udnyttes til øget genanvendelse.



Risikohåndtering af mere bæredygtige løsninger

Gode råd og anbefalinger til, hvordan risici relateret til nye, mere bæredygtige løsninger kan identificeres, analyseres og håndteres konkret i bygge- og anlægsprojekter.

Disse typer maling er bedst for miljøet



Stor test udført af Tænk med støtte fra blandt andet GI viser, at hvis du vil male mere klimavenligt, skal du bruge mineralsk maling. Det vil sige silikat- eller kalkmaling. Det konkluderer Martha Lewis, som er Head of Materials hos arkitektfirmaet Henning Larsen. Hun har i forbindelse med en test af maling, udført af Forbrugerrådet Tænk, udført en supplerende beregning af 30 malingers klimapåvirkning. Se mere hos Tænk, og klik dig ind til testresultatet!

GI
BEDRE
BOLIGER
BEDRE LIV

Udgiver
Grundejernes Investeringsfond
Ny Kongensgade 15
1472 København K
Tlf.: 82 32 23 00
gi.dk

Ansvarshavende redaktør
Susanne Borenhoff

Redaktion
Bo Bjerre Hansen, bbh@gi.dk

Forsidefoto
Lars Aarø

Layout
Gråfigur ApS

Oplag
6.000

Følg GI på

Platformen giver adgang til viden, guides og inspiration til en bæredygtig omstilling for ejere og administratoren, herunder hvordan ny og kommende lovgivning vil påvirke dig.

Hvilket modul vil du starte med?

 Klik på modulet og start din bæredygtighedsrejse

 **Introduktion til bæredygtighed og ESG i ejendomsbranchen**

1. Forstå begrebet bæredygtighed og hvordan er relevant i ejendomsbranchen
2. Forstå hvordan du påvirker det omgivende samfund
3. Forstå hvordan du kan gøre bæredygtighed til en konkurrencefordel



 **Ny og kommende lovgivning**

1. Få viden om hvilken lovgivning der påvirker ejendomsbranchens bæredygtige udvikling
2. Forstå forskellen mellem dansk lovgivning og EU-lovgivning
3. Få overblik over bæredygtighedslovgivning for ejendomsbranchen



 **Værdikæde**

1. Forstå hvorfor værdikæden er væsentlig for din virksomheds arbejde med bæredygtighed
2. Få et overblik over fokusområder i værdikæden



 **Omstillingsplan og strategiprocessen**

1. Opnå viden om den strategiske proces for en omstillingsplan
2. Påbegynd udarbejdelsen af din omstillingsplan



 Projektet er støttet af foreningen Realdania, Grundejernes Investeringsfond (GI), EjendomDanmark Fonden, Forenet Kredit samt Rambøll Fonden.

Læringsplatform om bæredygtig omstilling i ejendomsbranchen



Den nye digitale læringsplatform er udviklet specifikt til ejendomsbranchen. Med den nye læringsplatform kan du blive klogere på bæredygtighed som ejer eller administrator via

guides, viden og øvelser med øje for branchens særlige måde at drive forretning på. Læringsplatformen indeholder fx en række moduler, som blandt andet illustrerer, hvorledes

bæredygtighed er relevant for ejendomsbranchen. Der vil løbende blive udviklet og udgivet flere moduler. Platformen finder du på Ejendom Danmarks hjemmeside ejd.dk. **GI**