

*Værdiskabende Råd ApS cvr. 43005375
v. Rådgivende Ingeniør Finn Schmidt-Sørensen,
Storhøjs Alle 32, 3250 Gilleleje tlf.: 53 89 08 03 mail: vildtspillemand@gmail.com*

**Den selvejende institution
Hestbedgård
Katteværstrædet 10
4305 Orø**

**Gennemgang og vurdering af
stuehusets tilstand med handlingsplan
for renovering**

Udarbejdet af
Rådgivende Ingeniør Finn Schmidt-Sørensen

1. indledning

Efter aftale med Karsten Wagener gennemgik jeg fredag den 27. oktober 2023 stuehuset på Hestbedgård. Karsten og 2 øvrige fra bestyrelsen deltog i gennemgangen.

Baggrunden for dette var, at jeg tidligere under et besøg i august måned, hvor der var folkemusik på gården, havde sagt, at ydervæggene, der består af bindingsværk med tavler i ubrændte lersten, allerede var i så nedbrudt tilstand, at de var begyndt at forgå og var sunket betydeligt.

Hvis der ikke gøres noget, vil ydervæggene inden for en kortere årrække synke helt i grus, hvorved stuehuset vil forgå.

Jeg tilbød derfor under besøget i august uden beregning at foretage en nærmere gennemgang med deltagelse af bestyrelsen. Her vendte Karsten Wagener tilbage, og besøget den 27. oktober 2023 blev aftalt.

2. Samlet vurdering/handlingsplan

Det må nu konstateres, som det fremgår af det efterfølgende og billederne, at bindingsværk og tavler i ydermurene nu er så nedbrudte, at der inden for de næste 5 år bør ske en fuldstændig udskiftning. Hvis dette ikke sker, vil huset inden for en kortere årrække forfalde så meget, at det sandsynligvis ikke står til at redde. I den forbindelse skal terrænet rundt om huset omlægges, og det skal sikres, at huset bliver beskyttet mod regn og grundfugt. Endelig bør tages udskiftes inden for en kortere årrække.

Nedenfor er de nødvendige arbejder oplistet efter trangfølge:

1. **Hurtigst muligt** bør elinstallationerne, der er meget gamle, gennemgås, så de er lovlige -dvs. uden overbelastning af grupper og samlinger i dåser og med den nødvendige ekstrabeskyttelse, så der ikke er nogen brandfare.
2. **Næste år** bør beplantning og terræn langs gavle og haveside fjernes, og der skal udgraves 3 m væk fra huset, så terrænet er min 20 cm under fundamentene med 5 cm fald pr. m ud til en faskine. De nærmere arbejder fremgår af tegning nr. 1.
Nedløbsbrøndene på havesiden føres samtidig 3 m væk fra huset.

Beplantningen op ad muren på gårdsiden fjernes, da den giver fugt i muren.

3. **Næste år** bør der på gårdsiden udføres nye tagrender i henhold til tegning 2. Her skal tagfod og tagrende udføres i et stykke, så vandet ikke kan løbe bag om tagrenden. Den nederste række tagplader løsnes, og rendejern oprettes og udskiftes i nødvendigt omfang, så korrekt fald er sikret. Nedløbsrør skiftes og føres så langt som muligt ud i gården.
4. **Om 2-3 år bør** hele bindingsværksmuren mod haven udskiftes. Dette kan gøres ved, at der udlægges trykfordelingsrem indvendigt på gulvet langs haveydemuren, og man understøtter alle loftsbjælker. Herefter udtages døre og vinduer, og haveydemuren med bindingsværk og tavler nedrives.

Herefter opføres der nyt bindingsværk med nye tavler i brændte bagmurssten, der ikke er for hårde. Der udlægges murpap under bundremmen. Al mørtel skal være kalkmørtel uden cement, og der kommer fæ-hår i mørtlen til at binde den sammen, når der pudses indvendigt og udvendigt. Bindingsværket mættes forinden da med linolie. Tømmeret må ikke være trykimprægneret, men skal være gran i en god kvalitet kernetræ. Når muren er færdig, kalkes der med hvidtekalk -over stok og sten- til muren er lukket forsvarligt. Dette gentages hvert år inden pinse.

5. **Om 3-4 år** står gavlene for tur. Her skal der foretages understøtninger af taget mod gavlene på loftet, og loftsbjælkerne mod gavlene skal understøttes. Her skal der også forberedes med indvendig afstivning og presenninger, så huset er beskyttet mod storm og regn.

Herefter nedrives bindingsværk og tavler, og der genetableres som nævnt i punkt 4.

6. **Om 4-5 år** bør brosten i gården omlægges, i henhold til tegning 3, så fugtpåvirkning af kælderydervæg og fundament fjernes.
7. **Om 5-6 år** bør den indvendige bindingsværksmur mod gården udskiftes, som det fremgår under punkt 4.
8. **Herefter** bør man udskifte eternittaget. Det har på nuværende tidspunkt en alder, hvor denne udskiftning må forudses, Når tagplader og lægter fjernes, kan det meget vel vise sig, at spærene også skal skiftes. Det foreslås, at der atter etableres stråtag med et godt udhæng, så gården føres tilbage til sit oprindelige udseende.

I det efterfølgende er forholdene gennemgået nærmere med billeder, og der er udført 3 skitser af, hvordan ydervægge med terræn og tagrenden mod gården skal udføres.

Jeg er naturligvis til rådighed, hvis der er yderligere spørgsmål, og jeg håber at I kan gennemføre den meget store renoveringsopgave.

Venlig Hilsen

Finn Schmidt-Sørensen

3. Nærmere beskrivelse af byggemetoderne ved stuehusets opførelse

Stuehuset er opført omkring 1850 efter de store landbrugsreformer i slutningen af 17-tallet og begyndelsen af 18-tallet. Her blev bonden selvstændig og fik ejerskab til sin gård, og jorden blev samlet omkring gården. Dette medførte behov for nye bygninger, som det er sket på Hestbedgård, omkring 1850.

På det tidspunkt havde man ikke nogen videre animalsk produktion, og man dyrkede fortrinsvis korn, der blev solgt på verdensmarkedet. Her begyndte der at komme stor konkurrence fra Rusland og USA, så kornprisen i løbet af 1850'erne faldt betydeligt.

Tidligere tiders skovhugst havde også sit sit præg, hvorfor der ikke fandtes egetræ til bindingsværk, og alt bindingsværk og bjælker og spær er derfor udført i gran i minimale dimensioner. Den nye gård og hermed stuehuset skulle derfor bygges billigst muligt med stor knaphed på konstruktionstræ og materialer.

Og hvordan gjorde man det ?

1. Der hvor stuehuset står, rømmede man først muld og organisk materiale væk ned til den nøgne faste ler.
2. Herefter blev store marksten indsamlet til fundament, der blev rejst langs alle ydervægge inklusive gavlene, og der blev rejst et gennemgående midterskallerum og diverse tværskallerum. Fundamentet blev udført, så det fra toppen af lerlaget ca. 20 cm under terræn gik ca. 20 cm over terræn.

Det var således ikke ført ned i frostfri dybde, og ydervæggene har derfor været påvirket af frost-hævninger og sætninger.

3. Ovenpå fundamentene blev alle ud- og indvendige vægge rejst bindingsværk i 4" (100 mm) gran. Man har startet med en bundrem ovenpå fundamentet hvorefter der er rejst stokværk afsluttet med en toprem.
4. Herefter er gavlene blevet ført op, Der lægges bjælkelag, og der rejses hanebåndsspær.
5. Ovenpå spærene er der sømmet lægter, og på disse er der er lagt stråtag. Stråtaget er ført betydeligt længere ud end lægterne, så der har været et godt udhæng til at beskytte ydervæggene mod både vand fra taget og slagregn.
6. Herefter er tavlerne i bindingsværket, hvor der ikke skulle være døre og vinduer, blevet opmuret i soltørrede lersten, hvor man har brugt ler og sand og måske lidt kalk til mørtel mellem stenene, og der er også pudset indvendigt og udvendigt med dette materiale.
7. Herefter er alle vægge både ind- og udvendigt blevet kalket – over stok og sten - så væggene har været beskyttet mod fugt, regnvand og slitage.
8. Herefter er der lagt ler-gulv i bryggers, køkken og øvrige birum og der blev isat vinduer og døre.
9. I stuer og soverum blev der lagt trægulve på strøer og hele loftet ligeledes i træplanker blev sømmet ovenpå loftsbjælkerne.
10. Herefter blev der opsat træpaneler på ydervæggene til at modstå kulden om vinteren, og der blev opsat inventar, køkkenborde m.m.
11. Undervejs er der også blevet muret en skorsten i brændte sten, hvorfra der i køkkenet i starten har været et åbent ildsted, og man har suppleret med kakkelovne i de nærmest liggende rum til køkkenet midt i huset. Rummene mod gavlene, hvor der har været soveværelser og stadsstue, var uopvarmede.

Dette har således været det nye stuehus i 1850, som nu har stået i mere end 170 år.

Fra 1850 og til nu

Det store udhæng fra stråtaget kombineret med at fundamentet oprindeligt blev ført 20 cm over terræn, har i mange år friholdt bindingsværk og tavler for regn og opstigende grundfugt.

Hvert år i de første ca. 100 år er ydervæggene blevet kalket om foråret, for at beskytte bindingsværk og ler-sten mod regn og fugt.

Herved har man undgået fugt og råd især i bundrem og den nederste del af tavlerne.

Men der er sket et langsomt forfald fordi:

1. Bindingsværket rundt om hele huset bliver i midten af sidste århundrede tjæret sort, og man begynder at bruge andre produkter end hvidtekalk til tavlerne, og der hvidtes ikke længere hvert år. Herved blev ydermurene mere åbne overfor regn og fugt, og bindingsværk og tavler blev åbnet for nedbrydning.
2. På havesiden er terrænet over tid blevet højere, fordi blade og bioaffald formuler og medfører et højere terræn, der nu dækker bundremmen fuldstændigt. Her er der også blevet plantet bregner og bevoksning op ad ydermuren, som også tilfører yderligere fugt forneden til ydermuren.

Nedløb fra tagrender og nedløbsbrønde er forstoppede, så tagvandet ikke kommer væk.

Alt dette medfører, at bundrem, bunden af de lodrette stolper og ler-stenene i tavlerne på havesiden er mere eller mindre nedbrudt og forsvundet, hvorfor hele ydervæggen mod haven er sunket mere end 10 cm, hvilket ses på loftsbjælkerne.

3. Det bliver for dyrt at vedligeholde stråtaget, hvorfor man omkring 1950-60 udskifter stråtaget med et bølge-eternittag i asbestcement. Dette slutter på den nederste lægte og udhænget mindskes betydeligt, fordi det store stråtagsudhæng, der beskytter mod slagregn, fjernes.

Men der blev monteret tagrender, hvilket i nogen grad har afhjulpet dette problem.

4. Langs begge gavle er terrænet også på grund af bioaffald og blade steget op til overkant af fundamenterne. Her er der ikke noget tagudhæng, efter at der er kommet eternittag.

Gavlene er derfor også udsat for slagregn og opstigende grundfugt, og bindingsværk og tavlerne er meget nedbrudte.

5. På gårdsiden opføres der i 1960erne en ny halvstens-ydervæg i røde facadesten uden på bindingsværket- sandsynligvis fordi den var nedbrudt, og man ønskede at stoppe dette med en pæn facade, som folk kan se, når de kommer til gården.

Men den nye væg kunne ikke dækkes fuldt af udhænget, og er derfor ført delvist ud under tagrenden. Når tagrenden oversvømmes på grund af manglende fald og blade eller store regnskyl, løber regnvandet ud over bagkanten på tagrenden og ind bag den nye mur, hvilket har medført betydelig fugtudtrængen indvendigt på den gamle bindingsværksmur.

Denne er derfor også nedbrudt og er sunket ca. 5 cm, hvilket ses på loftsbjælkerne.

6. Brostensbelægningen op ad huset på gårdsiden er ikke tæt nok til, at regnvand og tagvand bliver ledt bort fra fundamenterne og kælderydervæggen. Dette har medført unødigt fugtbelastning af kælderydervæg og fundamenter.
7. Tagpladerne er efterhånden godt nedslidte, og taget skal sandsynligvis skiftes inden for en kortere årrække.

Billede 1. Hjørne af gavl. Bundrem er rådnet op og der er betydeligt råd i øvrigt bindingsværk. Som derfor har mistet styrken. Ler-stenene i tavlen er blotlagt og er ved at forvitre.



Billede 2. Råd i toprem i gavl, hvor topremnen er forsvundet



Billede 3. Bindingsværk og nedløbsbrønd i havesiden. Bundremmen og underste sten i tavlen er bortrådet, fordi de er dækket af muld og beplantning. Øvrigt træværk har svære rådskader, og der er ingen bæreevne og konstruktionsstyrke forenden i muren. Nedløbsbrønden kan ikke bortlede vandet.



Billede 4. Gavlhjørne mod haven. Her er mur og bindingsværk forsvundet, og der er ingen konstruktionsstyrke og bæreevne tilbage.

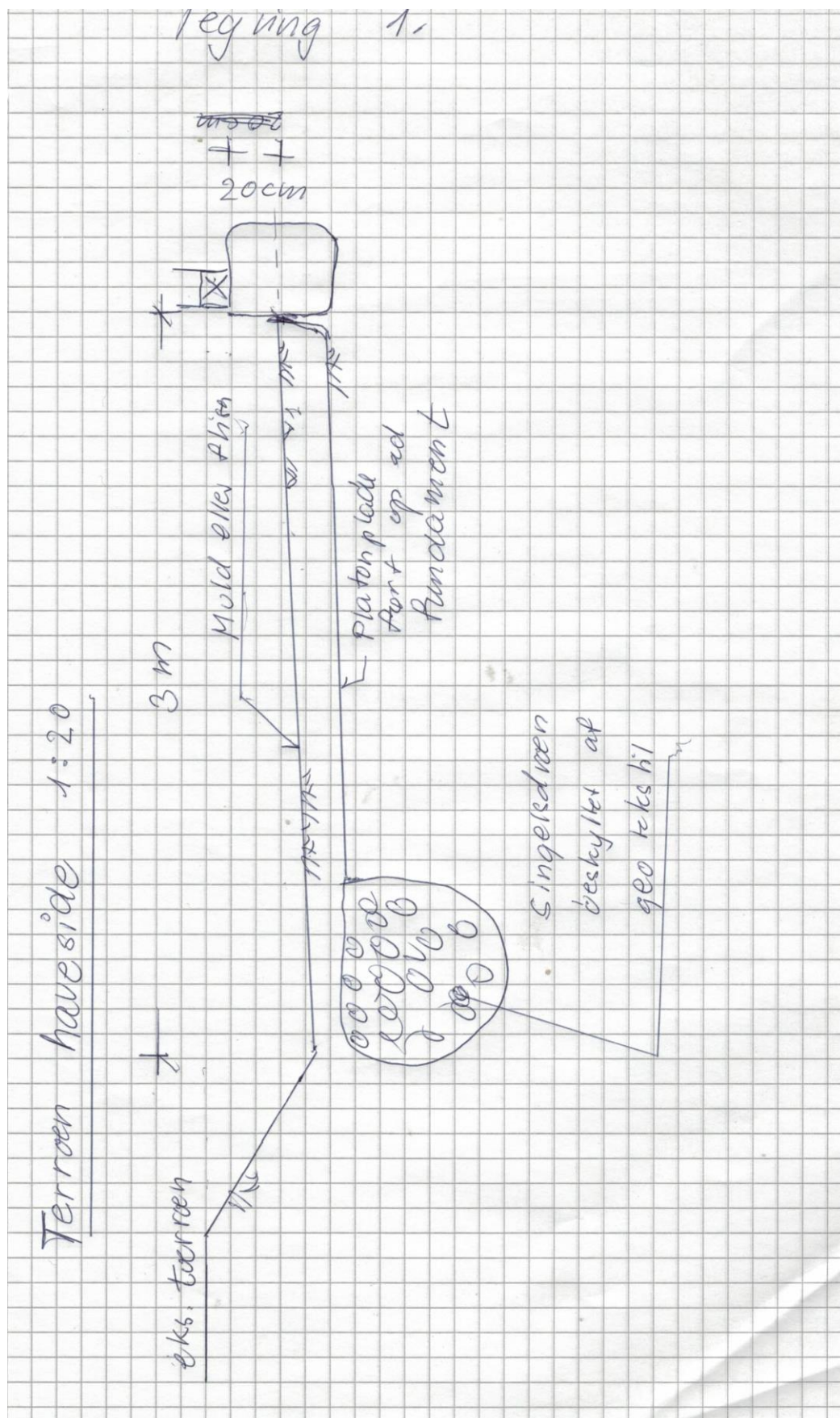


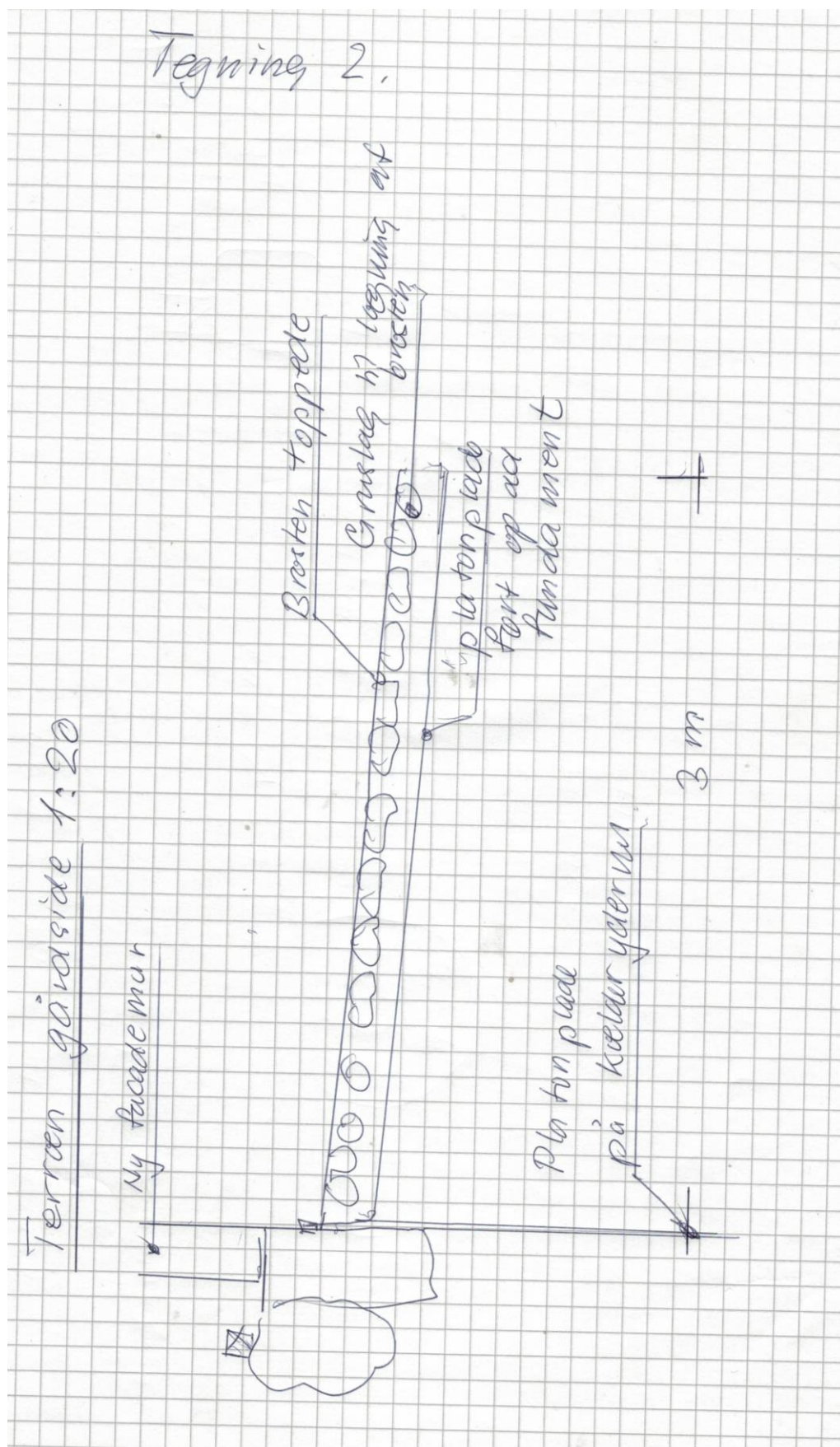
Billede 5. Gavl mod haven, hvor der er omfattende råd, og bæreevnen i muren er forsvundet.



Billede 6. Facademur mod gård

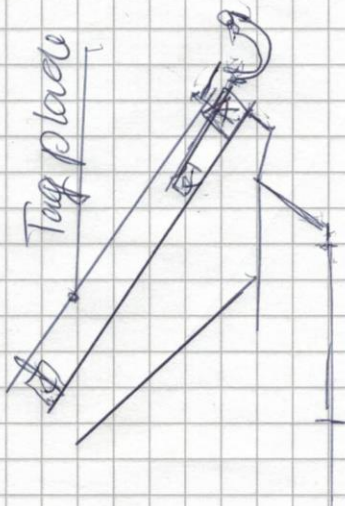






Tegning 3

Tag fod ca. 1:20



Detail 1:5

af tagrende og tagfod
der er i et stykke

område
for styrke

