

NOTAT

Side 1 af 6
27.05.2020

Sag nr.: 20.7661

Vedr.: FællesBo, afd. 103 – Ny Møllevej 27-49 og 28-42, Herning

1. Indledning

Besigtigelse af 4 sydgavle efter vandindtrængning i forbindelse med kraftig regn og storm i februar 2020.

2. Bebyggelsen

Bebyggelsen er opført i 1941 og består af 10 stk. dobbelthuse med kælder, stue og 1. sal.

Der er hulmurisoleret med papiruld i maj 2015.

Gavle er omfuget i 2019.

Sydgavle er behandlet med Sylan Uno i april 2020.

3. Undersøgelse

Der blev den 13.05.2020 udført en **visuel besigtigelse** indv. og udv. af sydgavle ved hus nr. 27, 36, 40 og 43 – se oversigtskort.

4. Skadestidspunkt

Kraftig regn og blæst den 09.02. og 15-16.02.2020.

Den 09.02.2020 – vindstød op til 28 m/sek. fra syd og 30 mm nedbør.

Den 15-16.02.2020 – vindstød op til 25 m/sek. fra sydvest og 28 mm nedbør i alt.

Umiddelbart herefter viste skaderne sig inde i boligerne.

5. Konstruktionsopbygninger

Gavle er udført som hulmure, blank mur udv. og puds indv.

Tage er udført med betontagsten, der ved gavle er udført med vindskedesten.

Vinduer og døre i gavle er udført i alu og træ/alu med elastiske fuger udv.

6. Registrering af vandskader ved gavle

Generelt

Flere beboere har boet i afdelingen i mere end 30 år, og de har aldrig oplevet tilsvarende vandproblemer.

Hus nr. 27

Gavlkældervæg i vaskerum har flere pudsskader. Disse er blevet kraftig forværret efter vandindtrængningen i februar.

Gavlvrærelset på kælderplan er beklædt med rustikbrædder.

Der kom så meget vand ind gennem gavlen, så der stod blank vand på gulvet i kælderen.

Tapetet på gavlvæggen i stuen er fjernet. Der er opsat kondensstørrer i stuen.

Gavlvæggen i stuen er stadigvæk fugtig, og dette umuliggør opsætning af tapet.

Ingen fugtproblemer på 1. sal.

Hus nr. 36

Ingen fugtproblemer på kælderplan.

På stueplan er tapet på gavlen gået løst flere steder op under loftet.

Ingen fugtproblemer på 1. sal.

Dalgasgade 11
DK-7400 Herning

+45 97 224 227
mail@aarstiderne.dk
CVR: 3525 4897

Hus nr. 40

Vandskaderne ved gavlen begyndte allerede i september 2019. På kælderplan er der fugt på gavlvæggen og op under loftet. På stueplan er gavlvæggen forsøgt udbedret flere gange. Der er nu udført behandling med diffusion åben maling. På 1. sal er tapet på gavlvæggen fjernet for udtørring. Her er det stadigvæk for fugtig til montering af nyt tapet/maling.

Hus nr. 43

På kælderplan er der vandskader ved vindueslysninger og -bund i værelse og bad. Vandet er kommet ind ved overkarme. Der er ingen skader at finde på stueplan. På 1. sal er der kommet vand ind ved terrassedørbund.

7. Hvad er årsagen til vandindtrængningen i gavlene?

Skadesårsagerne, der kan forårsage vandindtrængning i gavlene, kan være mange.

1. Der er sandsynligvis ikke udført murpap indlæg over vinduer og døre samt ved fundament. Dette blev først almindelig i starten af 1950'erne. *Her kan der ved kraftig vandpåvirkning komme vand ind.*
2. Gavlene er muligvis udført med "faste bindere". Ved kraftig vandpåvirkning kan det medføre vandindtrængning til bagmuren. *Her kan der komme vand ind.*
3. Gavlene er muligvis udført med gennemmurede vindues- og dørfalse. *Her kan komme vand ind.*
4. En omfugning (som udført i 2019) kræver, at der skal udræses, så der kan laves en ny mørtelfuge med en dybde på min. 15 mm. Hvis dette ikke er tilfældet, er fugen ikke tilstrækkelig modstandsdygtig for vejrlig. *Der kan komme vand ind.*
5. En ny mørtelfuge skal lige have tid til at "sætte sig" og danne tæthed. *Her kan der komme vand ind.*
6. Ved udførelse af hulmursisolering i en ældre ydermur sænkes temperaturen i formuren, hvorved fugtigheden stiger i formuren. Facadesten med en alder på næsten 80 år har en overflade, der er ved at være slidt, så den er ikke så modstandsdygtig for vejrlig mere (billede 1). Risikoen for vandindtrængning og frostskeer i formuren stiger hermed. *Her kan komme vand ind.*
7. Samlingen mellem tagsten og øverste del af den murede gavl (billede 2) er udført uden tætning. *Ved kraftig opadrettet regn kan der komme vand ind i hulmuren.*
8. De elastiske fuger ved vinduer og døre er i en dårlig stand. De er meget hårde, nedbrudte og har fugeslip (billede 3). *Her kan komme vand ind.*

På nærværende grundlag tror jeg ikke, det er en enkelt svigt eller skade, der har forårsaget vandindtrængningen. Det er derimod en kombination af flere svigt og skader, som angivet ovenfor, kombineret med ekstremt vejr over 2 weekender (30-års hændelse),

8. Forslag til løsninger

Med udgangspunkt i besigtigelsen ser jeg følgende løsningsmuligheder:

1. Udtørre hulmuren ved hus nr. 27, 40 og 43.
2. Udskifte de elastiske fuger ved vinduer og døre i gavlene.
3. Udføre fugetætning mellem tagsten og gavl.

4. I nr. 27 vil jeg anbefale, at gavlen i stuen spartles op og males med diffusion åben maling. Så vil evt. restfugt kunne diffundere ud af væggen over tid.

Den udførte behandling med Sylan Uno er en god løsning på udsatte murede facader. Behandlingen vil, sammen med f.eks. udskiftning af de elastiske fuger omkring vinduer og døre, gøre gavlen mere modstandsdygtig overfor vejrlig fremover.

9. Yderligere undersøgelser

Hvis der ønskes udført destruktive undersøgelser, vil man kunne få be- eller afkræftet de i pkt. 7 angivne antagelser.

Efterfugningen af gavlene – er der udført korrekte fugedybder?
Som udgangspunkt skal der udføres fuger i min. 15 mm dybde i fugens fulde tværsnit, og min. helt ind til bæredygtig bund. Hvis der er huller og svag mørtel, skal dybden øges. I ældre murværk med svag mørtel opnås erfaringsmæssig større holdbarhed ved at udføre fugerne til min. 25 mm's dybde (Byg-Erfa (21) 01 10 01).

10. Notat sendt pr. mail til

FællesBo, Herning, att.: Heidi Kjær Mikkelsen den 27.05.2020.

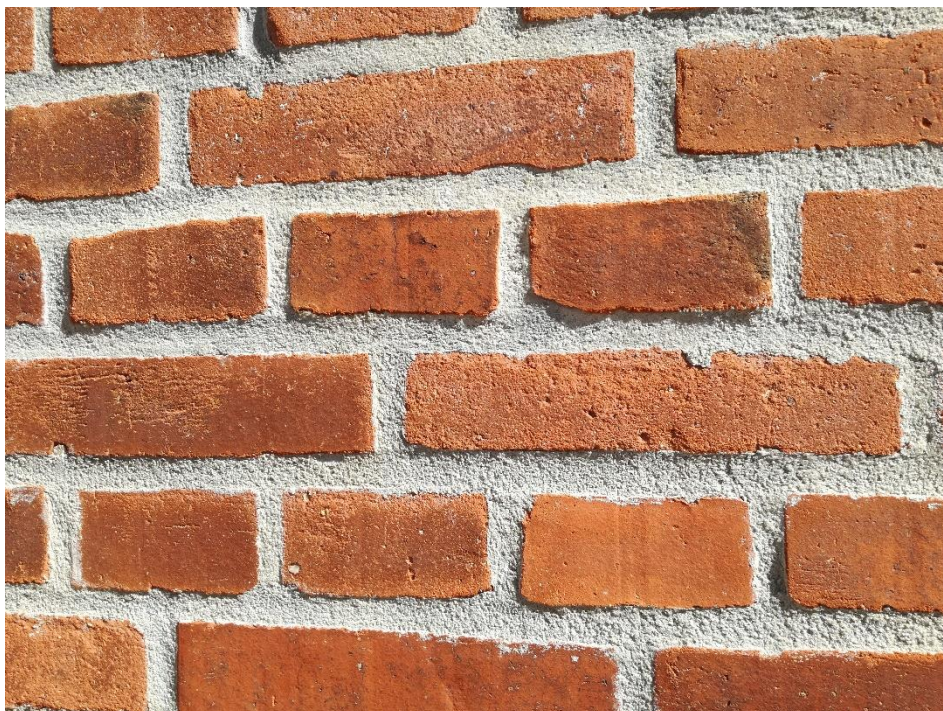


Kurt Udengaard
Bygningskonstruktør BTH

Mobil: +45 2278 2702
Mail: ku@aarstiderne.dk



Oversigtskort



Billede 1



Billede 2



Billede 3