



Bygningsejer:

Gladsaxe almennyttige Boligselskab
Finsensvej 33
2000 Frederiksberg

Afdeling:

Ny Bytoften
Gladsaxe Møllevvej 131

Administrator:

DAB, Dansk almennyttigt Boligselskab af 1942 s.m.b.a.
Finsensvej 33
2000 Frederiksberg

Byggeriets beliggenhed:

Gladsaxe Møllevvej 131
2860 Søborg

Byggeskadefonden
Studiestræde 50
1554 København V
Tlf. 33 76 20 00
E-mail: bsf@bsf.dk
E-Web: www.bsf.dk

Kontaktperson:

Erik Kirt
Tlf. direkte: 33 76 21 66
E-mail: eki@bsf.dk

Eftersynet er foretaget af:

SKALA ARKITEKTER A/S, Rædersgade 3, 8700 Horsens

Indholdsfortegnelse

Indledning

Bygningsejer skal herefter gøre 4

Hvad forstås ved et byggeteknisk forhold 4

Beskrivelse af vedligeholdelsestilstand 6

Kontrol af byggetekniske forhold registreret ved 1-års eftersyn (N212-S1)

27784 Liniefundament, generelt 7

17304 Manglende vandafledning fra voldgrav

27791 Tagdækning, generelt 10

17297 Utæt tagdækning

27798 Ydervæg, generelt 12

17327 Manglende dampspærre

17288 Afstand til terræn

17292 Revner i murværk

17295 Opfugtet murværk ved indeliggende balkon

27915 Ydervæg, generelt 19

17330 Manglende udluftning bagved beklædning

27805 Ventilationsanlæg, generelt 21

17284 Manglende brandtætning ved gennemføring

17286 Manglende rørbæring

Nye byggetekniske forhold registreret ved 5-års eftersyn

70905 Tagdækning 24

38493 Stern ikke udført forskriftsmæssigt korrekt

72508 Tagdækning 26

39685 Nedbrydning af tagpap

70929 Vindue 28

38526 Vandindtrængning ved vindue

70926 Ydervæg 31

38514 Manglende asfaltmembran ved 1. sal

70932 Ydervæg 34

38521 Opfugtning af murværk

| | |
|---|-----------|
| 72429 Ydervæg | 36 |
| 39687 Porøse fuger | |
| 72518 Ydervæg | 38 |
| 39697 Manglende endebund ved membran | |
| 70908 Tagrende | 40 |
| 38497 Underpap ved tagrender er ikke placeret korrekt | |
| Supplerende bemærkninger | 42 |

Indledning

Dette er resultatet af Byggeskadefondens 5-års eftersyn.

Ved eftersynet er det kontrolleret, om der er foretaget udbedring af de væsentligste byggetekniske forhold, der blev registreret ved 1-års eftersynet. Er der efter 1-års eftersynet opdaget andre svigt eller opstået nye skader, er de også registreret.

Rapporten indeholder eftersynsfirmaets registreringer samt fondens konklusion med anbefalinger om, hvad der skal gøres for at forebygge, at svigt fører til skader, eller at skader udvikler sig yderligere.

Bemærk, at fonden ikke ved eftersynet kan afgøre, hvem der har ansvaret for de registrerede svigt eller byggeskader m.v.

Bygningsejer skal herefter gøre:

- Inden 5-års fristens udløb skal ejer reklamere over registrerede svigt og byggeskader. Reklamationsbreve skal sendes til alle tænkeligt ansvarlige, fx rådgivere og underrådgivere, entreprenører og underentreprenører samt leverandører.
- Ejer skal meddele eventuelle garantistillere, at garantien ikke kan bortfalde, før de ansvarlige har foretaget udbedring.
- Ejer skal få de ansvarlige til snarest muligt at udbedre svigt og byggeskader.
- Hvis de ansvarlige ikke foretager udbedring af svigt og byggeskader, skal bygningsejer indgå suspensionsaftale eller anlægge sag ved voldgiftsretten, før krav mod de ansvarlige forældes. Det sker 3 år efter, at ejeren bliver eller burde være blevet bekendt med svigt eller byggeskade m.v.. Sag kan ikke anlægges, før Byggeskadefonden har givet grønt lys.

Bemærk de komplicerede juridiske regler om samspillet mellem 5-års ansvarsperioden og den 3-årige forældelsesfrist.

Læs mere og brug disse paradigmer:

[Vejledning om forberedelse, udførelse og opfølgning af 5-års eftersyn](#)

[Reklamation ved 5-års eftersyn](#)

[Rykker for reaktion på reklamation ved 5-års eftersyn](#)

[Underretning til garantistiller ved 5-års eftersyn](#)

[Passivitet og forældelse](#)

[Suspensionsaftale](#)

Hvad forstås ved et byggeteknisk forhold?

Et byggeteknisk forhold er fællesbetegnelse for byggeteknisk svigt, fejl og mangler i dokumentationen eller byggeskade, som knytter sig til en bygningsdel eller en bestanddel.

Byggeteknisk svigt:

Hvis materialer, konstruktioner eller bygningsdele ved afleveringen af et byggeri/renovering savner egenskaber, som burde have været der i henhold til offentlige forskrifter eller almindelig god byggeskik. Der er også tale om svigt, hvis en ydelse helt mangler.

Fejl og mangler i dokumentationen:

Hvis der er fejl i projektet, hvis der mangler et tilstrækkeligt projektgrundlag for udførelsen, eller hvis det ikke er dokumenteret, at udførelsen er i overensstemmelse med projektet.

Byggeskade:

Hvis brud, lækage, deformation, ødelæggelse eller svækkelse i bygningen ikke er uvæsentlig, og hvis skaden skyldes forhold ved planlægning, projektering eller gennemførelse af nybyggeriet, ombygningen eller renoveringen.

Særlige bemærkninger til kommunen

Sikkerhedsmæssige forhold

Under svigt nr. 17284 i rapporten er der omtalt forhold af brandsikkerhedsmæssig betydning. Sådanne funktionelle forhold ligger uden for Byggeskadefondens eftersyn og skadedækning, men boligorganisationen og kommunen er hermed gjort opmærksomme på dem.

Beskrivelse af vedligeholdelsestilstand

Beskrivelse af Ejendommen:

Bebyggelsen består af 114 stk. nybyggede klyngehuse opført til boliger, samt et fælleshus og materielgård. Byggeriet er foregået i 2 etaper og byggeperioden har forløbet fra 2011-2014. Klyngehusene er opført i en eller to etager og består af 9 forskellige typer. Der er udhus til alle boliger og balkon til enkelte boliger.

Alle bygningerne er skalmurede med bagvægge af betonelementer. Tagdæk består af huldækelementer, udført som varmt tag med trykfast isolering og tagpap. Dæk imellem etager er udført som pladsstøbt beton. Skillevægge består af betonelementer. Bygningerne er direkte funderet med selvbærende terrændæk. Opvarmning af bygningerne foregår med gulvvarme. Der er fjernvarme i området. Der er mekanisk ventilation med varmegenvinding i alle boliger.

Vedligeholdelsestilstand:

Byggeriet fremstår generelt velholdt men projektet er plaget af dårligt udført håndværk og fejl og mangler som ikke er udbedret siden 1 års eftersynet.

Det blev oplyst af ejendomsadministratoren at der er problemer med at der trænger vand ind i forskellige boliger. De er har derfor hyret EKAS rådgivende ingeniører som deres rådgiver. EKAS har udført en destruktiv nedbrydning af Mårvænget 75 hvor mange af de alvorlige fejl og mangler er opdaget. Disse fejl og mangler er tilføjet i rapporten og EKAS samlede rapport og konklusion er vedhæftet rapporten under supplerende bemærkninger.

27784 Liniefundament, generelt

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Fundament » Liniefundament

- Konstruktion » Beton
- Sokkel » Voldgrav

Beskrivelse af bygningsdelens opbygning:

Sokkel og fundament er opbygget som nedenstående:

- Fundamenter under bygninger 16 Mpa passiv, udført som linie fundament
- Sokkel udført med 100 mm leca blokke, med polystyren og bindere imellem
- 10 mm berapning på sokkel
- Voldgravsløsning med 200 mm bred rende

17304 Manglende vandafledning fra voldgrav

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Det skal afklares om der er udført dræn omkring bygningerne, hvis ikke, skal udelukkelsen af dræn dokumenteres.

BYG-ERFA:

[\(19\) 131231 - Niveaufri adgang og terrændæk](#)

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har ikke modtaget nogen former for dokumentation for om der er udført dræn omkring bygningen.

Under 5 års eftersynet blev det også konstateret at flere af voldgravene er blevet fyldt med et ekstra lag sten, så den korrekte afstand til underkant murværk ikke overholdes.

Ejendomsadministratoren har oplyst at der er udført ekstra faskiner i terræn ved de grønne områder for at afhjælpe problemet med vand på terræn som er beskrevet i 1 års rapporten. De ekstra faskiner har umiddelbart afhjulpet problemet.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Voldgrav ved fælleshus - Voldgrav fyldt med ekstra lag sten.



Voldgrav ved fælleshus - Voldgrav fyldt med ekstra lag sten.



Voldgrav skyttestien nr. 99 - Voldgrav fyldt med ekstra lag sten.



Voldgrav - Voldgrav fyldt med ekstra lag sten.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Det skal fortsat afklares, om der er udført dræn omkring bygningerne. Hvis ikke, skal udelukkelsen af dræn dokumenteres.

Det er endvidere registreret, at stenene i voldgraven generelt ligger for højt i forhold til facader. Konstruktionen opfylder ikke anvisningerne i *BYG-ERFA blad nr. 131231* og *SBi-anvisning 224*, som foreskriver en minimumsafstand mellem skalmur og terræn på 150 mm. Det giver - især fordi bygningerne er udført uden udhæng - mulighed for opfugtning af teglsten, misfarvning og nedsat levetid, og forholdet forværres, hvis svigt 39687 i fuger er generelt for alle boliger.

Der skal derfor foretages en regulering af stenlaget i voldgraven, således at forskriftsmæssig afstand til overside af stenlag tilvejebringes. Uden indgreb skal der i driftsplanen i stedet indarbejdes hyppige eftersyn af de udsatte facader mm. med indgreb, når tegn på skade er opstået. Med til øget drift hører også opsparing af midler til reparationer.

BYG-ERFA:

[\(19\) 131231 - Niveaufri adgang og terrændæk](#)

27791 Tagdækning, generelt

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Tagdækning » Tagdækning » Mod uventileret konstruktion

- Beklædning » Varmt tag
- Inddækning

Beskrivelse af bygningsdelens opbygning:

Tagdækningen er generelt opbygget som nedenstående:

-2 lag tagpap

-50 mm trædefast mineraluld

- 2 x 180 mm hård mineraluld

17297 Utæt tagdækning

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Det skal afklares hvor der er svigt, om nødvendigt ved destruktiv undersøgelse. Og efterfølgende retablering.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

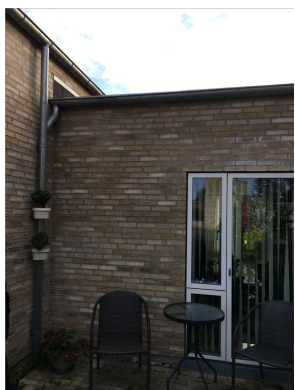
Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at der ikke var nogen synlige tegn på opfugtning eller algevækst på ydervæggen på Skyttestien nr. 60.

Det oplyses af ejendomsadministrator at der har været nogen og se på problemet mellem 1 års og 5 års eftersynet. Men det kunne ikke oplyses præcis hvornår og hvad der er gjort for at afhjælpe problemet.

Det oplyses at problemet er løst.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Ydervæg skyttestien nr. 60 - Ingen tegn på opfugning eller algevækst.



Ydervæg skyttestien nr. 60 - Ingen tegn på opfugning eller algevækst.



Tagrende skyttestien nr. 60.



Tagrende skyttestien nr. 60.



Fuge mellem tagkonstruktion og murværk skyttestien nr. 60.



Påsvejst på i forsøg på at holde tagvand væk fra murværket skyttestien nr. 60.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Forholdet registreret ved 1-års eftersynet vurderes at være udbedret / afklaret.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

27798 Ydervæg, generelt

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn

- Bagvæg » Betonelementer » Beton
- Membran » Dampspærre
- Isolering
- Forvæg » Skalmur » Mur

Beskrivelse af bygningsdelens opbygning:

Ydervægge er generelt opbygget som nedenstående:

-120 mm betonelement, som bagvæg

-ca. 280 mm mineraluld kl. 37

-108 mm skalmur

17327 Manglende dampspærre

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.

Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

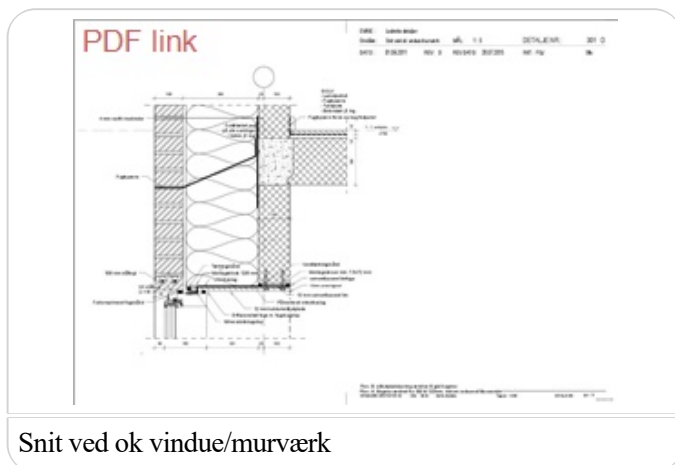
Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har ikke modtaget nogen former for dokumentation for om der er udført dampspærre omkring vinduer og døre.

Det var ikke muligt at kontrollere om der er anvendt dampspærre. Men der var ikke nogen visuelle tegne på skimmevækst eller fugtophobning omkring vinduer og døre.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Snit ved ok vindue/murværk

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Der henvises til Byggeskadefondens kommentarer ifm. 1-årseftersynet.

17288 Afstand til terræn

Byggeskedefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet kan enten udbedres eller imødegås ved øget vedligeholdelse.

Beskrivelse:

Den manglende afstand mellem stenseng og teglstensfacade betyder at den nederste del af skalmuren fremstår opfugtet i længere perioder grundet opsprøjt. Dette i sammenhæng med manglende udhæng betyder en fugtbelastning af facaden, som kan betyde nedsat levetid på især fugerne i skalmuren. Driften skal tilrettes efter dette.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at der ikke er sket ændringer siden 1 års eftersynet. Der var ingen visuel opfugtning eller skader på murværket langs med sokkel.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Ejendoms kontor - Sokkelhøjde



Ejendoms kontor - Sokkelhøjde



Ejendoms kontor - Sokkelhøjde

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet kan enten udbedres eller imødegås ved øget vedligeholdelse.

Beskrivelse:

Der henvises til Byggeskadefondens kommentarer ved 1-årseftersynet.

BYG-ERFA:

[\(19\) 131231 - Niveaufri adgang og terrændæk](#)

17292 Revner i murværk

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at revnen mellem ståltegl og murværk på Skyttestien 80 ikke er udbedret.

Revnen ser ikke ud til at have udviklet sig siden 1 års eftersynet.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Revne i murværk over vindue på Skyttestien nr. 80



Revne i murværk over vindue på Skyttestien nr. 80

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere kommentarer.

17295 Opfugtet murværk ved indeliggende balkon

Byggeskadedfundens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Det skal afklares hvor vandindtrængningen i muren sker. Afklaringen skal muligvis ske ved destruktiv undersøgelse, da der kan være flere konstruktive svigt. Eksempelvis utætheder ved opstuvning, indtrængning ved slagregn, og mangelfuld afdækning af murkrone.
Konstruktionen skal ændres, så der ikke trænger vand ind i den.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at den voldsomme opfugtning som blev konstateret under 1 års gennemgang ikke var synlig under 5 års eftersynet på trods af stor nedbørsmængde op til eftersynet.

Der blev under eftersynet konstateret et lille felt på Skyttestien nr. 4 som viste tegn på opfugtning af murværket. Der var ikke nogen synlige alger på murværket under eftersynet.

Det indvendige murværk mod tagterrasserne i begge boliger viste tegn på opfugtning og kraftigt mos og algevækst.

Der er umiddelbart ikke udført nogen ændringer i konstruktionsopbygningen for at løse problemet og eftersynsfirmaet har ikke modtaget nogen dokumentation for eventuelle udførte ændringer.

Ejendomsadministratoren kunne ikke oplyse om problemet er afhjulpet.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



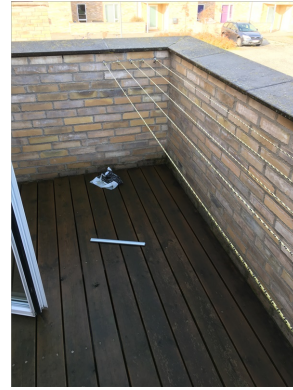
Ydervæg Skyttestien nr. 2 - Ingen tegn på opfugtning af murværk



Ydervæg Skyttestien nr. 4 - meget svag opfugtning på hjørne



Ydervæg Skyttestien nr. 4 - Opfugning på hjørne.



Tagterrace Skyttestien nr. 2



Tagterrace Skyttestien nr. 4



Tagterrace Skyttestien nr. 4



tagterrace Skyttestien nr. 4

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Der henvises til Byggeskadefondens kommentarer ifm. 1-årseftersynet.

27915 Ydervæg, generelt

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn

- Bagvæg » Betonelementer » Beton
- Membran » Dampspærre
- Isolering
- Forvæg » Pladebeklædning » Fibercement

Beskrivelse af bygningsdelens opbygning:

Ydervæggen er opbygget som nedenstående:

-120 mm betonelement

-0,2 mm PE folie som dampspærre

-390 mm mineraluld

-8 mm diffusionsåben facadeplade

17330 Manglende udluftning bagved beklædning

Bygeskadedfondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.

Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Der fremlægges dokumentation på at facadepladerne der er opsat, er opsat i henhold til fabrikantens vejledning.

Der er endvidere usikkerhed omhvordan fastgørelsen af planker er udført. Materiale vedrørende udførelsen fremlægges.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har ikke modtaget nogen former for dokumentation for udførelsen af den lette facadebeklædning eller dokumentation for at denne er udført i henhold til fabrikantens vejledninger.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:

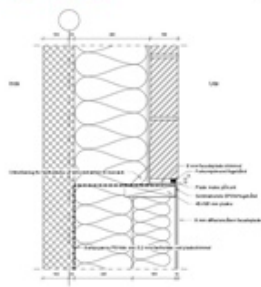


Let facadebeklædning.



Let facadebeklædning.

PDF link



202B - Snit ved mur/let beklædning

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Der er mangler i dokumentationsmaterialet.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.
Manglende dokumentation skal fremskaffes.

Beskrivelse:

Der henvises til Byggeskadefondens kommentarer ifm. 1-årseftersynet.

27805 Ventilationsanlæg, generelt

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, tekniske anlæg / installation » Ventilation » Ventilationsanlæg (samlet) » Ventilationsanlæg » Mekanisk udsugning

- Anlæg » Separat

Beskrivelse af bygningsdelens opbygning:

Ventilationsanlæg med modstrømsveksler og bestykning i samtlige rækkehus

1 stk. ventilationsanlæg med modstrømsveksler og bestykning i fælleshus.

1 stk. udsugningsventilator på loft over vaskeri.

17284 Manglende brandtætning ved gennemføring

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.

Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefondens har ikke yderligere bemærkninger.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at der er fuget omkring ventilationskanalen som bryder den brandadskillende væg mellem teknikrum og fælleshus.

Der mangler dog stadig at blive lukket omkring kabelgennemføringen ved kabelbakken.

Det var ikke muligt at se om den anvendte fuge er en godkendt brandfuge.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Gennemføring fra teknikrum til fælleshus.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er fortsat byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere kommentarer.

17286 Manglende rørbæring

Byggeskadefondens konklusion ved 1-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

Eftersynsfirmaets kommentarer ved 5-års eftersynet:

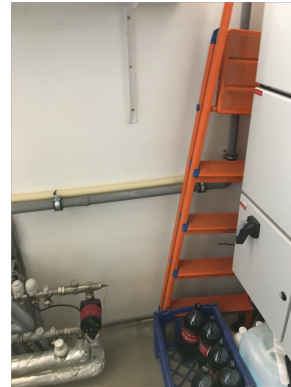
Kommentarer:

Eftersynsfirmaet har under 5 års eftersynet konstateret, at der nu er monteret rørbæring som er i overensstemmelse med DS 439 Tabel V 4.5.3 a Største afstand mellem rørbærere for vandrette fordelingsledninger.

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Rørbæring på kondensafløb i teknikrum.



Rørbæring på kondensafløb i teknikrum.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Forholdet registreret ved 1-års eftersynet vurderes at være udbedret / afklaret.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

70905 Tagdækning

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Tagdækning » Tagdækning » Mod uventileret konstruktion
• Inddækning

Bygningsdelens opbygning:

Inddækninger ved Stern:

- Sterninddækningen
- Snefangsrør (Netlon)
- Asfaltpap

38493 Stern ikke udført forskriftsmæssigt korrekt

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

Inddækninger langs med stern er ikke udført forskriftsmæssigt korrekt, det vurderes at der ved slagregn og blæst kan trænge vand ind under sternkant.

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på Mårvænget 75, men det vurderes at samme svigt er gældende ved alle boliger.

Ekstern rådgivende ingeniør EKAS har registeret følgende svigt under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75. (*nedenstående tekst er taget direkte fra deres rapport*)

Tegningen herunder viser "as build" og viser at sterninddækningen dækker 2 skifter, ved undersøgelsen kunne det konstateres at inddækningen kun dækker 1 skifte.

Der er vist 30 mm afstand fra inddækningen mod murværk, ved undersøgelsen kunne det konstateres at inddækningens afstand til murværk er omkring 10-15 mm.

Snefangsrør (Netlon) er vist på tegningen monteret under planke af tømmer, netlon burde placeres mellem murværk og inddækning.

Der er ikke vist noget fugebånd på tegningen.

De registrerede forhold er i strid med Byg-erfa blad nr. (27) 16 12 16

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

Omfang:

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Det vurderes at svigtet er på 114 ud af 114 boliger.

Stikprøve i %:

1

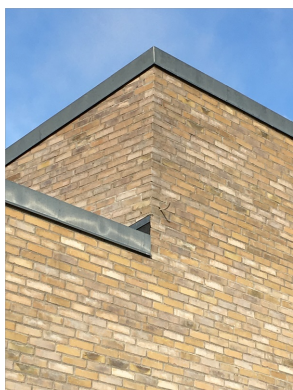
Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Uddrag fra EKAS rapport - Vandindtrængning i boliger Status vedr. Ny Bytoften



Inddækninger ved stern



Inddækninger ved stern

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet kan enten udbedres eller imødegås ved øget vedligeholdelse.

Beskrivelse:

Sterninddækninger går ikke langt nok ned over murværk, og fremspring ift. murværk er for lille. Endvidere er der ikke projekteret et snefangsrør mellem "tå" på inddækningen og selve murværket som anbefalet i Byg-Erfa blad (27) 16 12 16. Det vurderes, at dette forhold er medvirkende til opfugtning af murværk, som ses mange steder i bebyggelsen.

Der skal indbygges ny inddækning, der overholder anbefalingerne i Byg-Erfa blad (27) 16 12 16. Det skal samtidigt sikres, at samlingen er tæt, hvor enden af inddækninger over stueetage støder ind til lodret førstesalsfacade ved etagespring, idet der også her er konstateret utætheder.

Uden afhjælpning med ny inddækning skal der i driftsplanen i stedet indarbejdes hyppige eftersyn af de udsatte facader mm. med indgreb, når tegn på skade er opstået. Med til øget drift hører også opsparing af midler til reparationer.

BYG-ERFA:

[\(27\) 161216 - Afdækning af formure – ved tilslutning til flade tage uden udhæng](#)

72508 Tagdækning

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Tagdækning » Tagdækning » Mod uventileret konstruktion
• Beklædning » Varmt tag

Bygningsdelens opbygning:

Tagkonstruktions opbygning:

- 2 lags tagpapdækning
- 50 mm trædefast isolering
- 350 mm. isolering
- Fuldklæbet pap
- 180 mm. betondæk

39685 Nedbrydning af tagpap

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

EKAS har under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75, konstateret at tagpappen flere steder er begyndt at gå i opløsning. Der ses flere steder hvor at tagpappen er faldet af i store stykker.

Eftersynsfirmaet har efterfølgende været i kontakt med EKAS som oplyser at de har været i dialog med entreprenøren og at de har bedt om at få tilsendt fakturaer og dokumentation på det valgte tagpap. Dette har EKAS aldrig modtaget og det har derfor ikke været muligt at finde frem til producenten af tagpappen.

Eftersynsfirmaet har under udførelsen af 5 års eftersynet ikke konstateret ligende problemer med tagpappen på de eftersete boliger.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

Omfang:

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Stikprøve i %:

1

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Tagpap på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)



Tagpap på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)



Tagpap på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)



Tagpap på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Tagpaptag falder af i store stykker og er ved at gå i opløsning. Der er dermed stor risiko for vandskade hidrørende fra dette svigt. Svigtet skal udbedres - om nødvendigt ved udskiftning af tagpap eller ved påsvejsning af et ekstra lag tagpap, hvis dette er muligt.

Svigtet er ved stikprøver ifm. 5-årseftersynet kun konstateret på Mårvænget 75. Det skal tjekkes, om forholdet gør sig gældende på andre boliger, og om nødvendigt skal der ske tilsvarende udbedring som ovenfor anført.

70929 Vindue

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Vindue » Vindue
• Karm og ramme » Træ og aluminium

Bygningsdelens opbygning:

Opbygning:

- Vindue i træ/alu
- Fuge i silikone

38526 Vandindtrængning ved vindue

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

Det er under 5 års eftersynet konstateret, at der trænger vand ind ved hjørnevinduet i stuen. Der er ikke nogen synlige utætheder i fugen set ude fra men gulvet i stuen viser tydlige tegn på fugtskade.

Efter 5 års eftersynet har ekstern rådgiver EKAS været ude og lave en destruktiv nedbrydning af vinduet. Deres billeder viser klare tegn på skimmevækst. Billeder er vedhæftet

Der er ikke lavet en konklusion fra EKAS på hvad problemet skyldes på nuværende tidspunkt.

Eftersynsfirmaet vurderer, at vandet kommer ind i hjørnesamlingen mellem de to vinduespartier. Derefter løber vandet ned af det indvendige træprofil som er monteret mellem vinduerne. Vandet løber derefter ind under gulvet og opfugter dette.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 57

Omfang:

1 ud af 16

Stikprøve i %:

15

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57 (Destruktiv nedbrydning)



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57 (Destruktiv nedbrydning)



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57 (Destruktiv nedbrydning)



Skader på gulv omkring utæt vinduesparti -
Mårvænget 57 (Destruktiv nedbrydning)

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt, som har medført skade.
Svigtet og skaden skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Der er vandindtrængning ved hjørnevindue i Mårvænget 57 med skader på gulv til følge. Iflg. oversigt fra EKAS Rådgivende Ingeniører A/S gør dette sig tillige gældende i Mårvænget 75. Det skal afklares, hvor vandindtrængning sker, og svigt samt skader skal udbedres. Det skal endvidere afklares, om svigtet også kan konstateres i øvrige boliger, og om nødvendigt skal svigt og evt. skader ved disse boliger også udbedres.

70926 Ydervæg

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn
• Forvæg » Skalmur » Mur

Bygningsdelens opbygning:

Murværk:

- Skalmur
- Isolering
- Fugtspærre
- Betonelement

38514 Manglende asfaltmembran ved 1. sal

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

Den fugtspærre som er tegnet ved boliger med 1.sal er ikke udført og der er efterfølgende monteret en TB rende som grundet udførselsrækkefølgen er fyldt med mørtel og murbrokker.

Den manglende fugtspærre gør at vand som trænger igennem skalmur kan løbe uforhindret ned igennem bygningen.

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på Mårvænget 75, men det vurderes at samme svigt er gældende ved alle boligtyper med 1 sal.

Ekstern rådgivende ingeniør EKAS har registeret følgende svigt under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75. (*nedenstående tekst er taget direkte fra deres rapport*)

Tegningen herunder viser "as build" detalje ydervæg og sedumtag, ved undersøgelsen kunne det konstateres at asfaltpap membran (rød), ikke er blevet etableret, og at der i stedet er blevet etableret en TB-rende (grøn) på begge sider af vindue (ikke vist på tegning)

Ved 1.sals bygningen, bør der etableres asfaltpap membran (rød) fra bagmur til formur, lige over eksisterende TB render (grøn), samtidig skal alle TB render rengøres. Membran skal etableres lige over inddækning fra sedumtag ved fladt tag, som vist på ovenstående tegning.

Dette gælder for alle bygninger med 1.sal.

Ved skrå tagflader bør membran føres op ad bagvæggen med niveauspring, som vist på nedenstående illustration fra Membran-erfa.

Fugtspærre membran ved sokkel bør afsluttes korrekt imod endestykker med en opkant og fuges imod bagmur hvor oplukninger gør det muligt. Nedenstående Illustration fra Membran-erfa.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

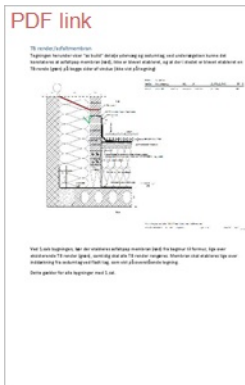
Omfang:

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Stikprøve i %:

1

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Uddrag fra EKAS rapport - Vandindtrængning i boliger Status vedr. Ny Bytoften.



TB rende hvor der efter tegninger skulle være etableret asfaltmembran.



TB rende hvor der efter tegninger skulle være etableret asfaltmembran.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres, inden forholdet forværres.

Beskrivelse:

Der er indbygget TB-render i 1. sals ydermure over tilstødende tagflader, men disse TB-render er fyldt op med mørtelrester m.m. Der er derimod ikke indbygget en fugtspærre i form af murpap i muren på disse steder som vist på f.eks. arkitekt detalje 404C på trods af bygningernes indbyggede risici med manglende tagudhæng, for lille murkroneinddækning (se svigt 38493) samt sammenbygninger mellem tagflader og tilstødende højere facader. Det vurderes, at fravær af en korrekt fugtspærre er hovedårsag til de problemer med vandindtrængning, som bebyggelsen har været præget af. Der skal derfor på disse steder i hele bebyggelsen indbygges fugtspærre af murpap, som klæbes til bagmur og føres helt ud gennem liggefuge ét skifte over inddækninger. Inddækningshøjden over grønne tagflader bør jvf. BYG-ERFA blad 161217 være mindst 200 mm over vækstlaget. Iflg. detalje 404C er den projekterede inddækningshøjde for lille. Der er derfor forøget risiko for opfugtning af murværket, og der må påregnes øget vedligehold af murværket med omfugning og udskiftning af sten efter behov.

Det er vigtigt, at I snarest reklamerer overfor alle relevante parter - hovedentreprenør, underentreprenører, rådgivende ingeniør, rådgivende arkitekt, leverandør – således at krav mod eventuelle ansvarlige ikke fortabes på grund af passivitet/forældelse, ligesom garantistiller skal underrettes.

BYG-ERFA:

[\(21\) 110224 - Fugtspærre og plastprofilrender over vinduer og døre i murværk](#)

[\(27\) 161217 - Grønne tage – membraner, dræning, isolering, vækstlag, brandsikkerhed og vedligehold](#)

[\(37\) 171125 - Tagmembraners tilslutning til ydervægge – udformning af inddækninger](#)

70932 Ydervæg

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn
• Forvæg » Skalmur » Mur

Bygningsdelens opbygning:

Ydervæg:

- Skalmur
- Isolering
- Betonelement

38521 Opfugtning af murværk

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

Det er under 5 års eftersynet konstateret, at der ved flere boliger er kraftig opfugtning af skalmuren.

Det vurderes at vandet løber forbi tagrenden de steder hvor tagrenden ender op mod en skalmur.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Skyttestien 55

Skyttestien 54

Skyttestien 50

Skyttestien 48

Skyttestien 33

Skyttestien 32

Omfang:

Svigt er registreret i 6 ud af 16

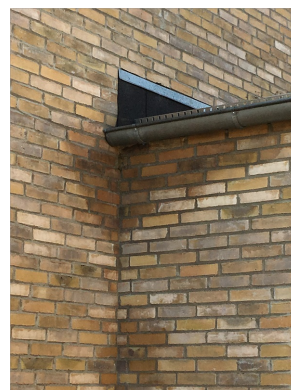
Stikprøve i %:

20

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Opfugtet murværk ved Skyttestien 55.



Opfugtet murværk ved Skyttestien 48.



Opfugtet murværk ved Skyttestien 32.



Opfugtet hjørne med algevækst.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet skal udbedres – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Formur opfugtes i indvendige hjørner ved ender af tagrender. Det skal undersøges nærmere, hvorfor formuren opfugtes, og svigtet skal afhjælpes.

Ligeledes opfugtes formur i indvendige hjørner ved afledning af regnvand fra højereliggende tagpaptag til tagflade med sedum. Det frarådes generelt i BYG-ERFA blad 111229 at afvande fra en større tagflade ned på en anden tagflade, og i BYG-ERFA blad 161217 anføres, at grønne tage strider mod læresætningen "vis vand væk". I det konkrete tilfælde vurderes det, at sedumbevoksningen, den lave taghældning på sedumtaget samt udledningen af regnvandet nær den høje sternkant gør, at de store vandmængder fra den høje tagflade ikke kan nå at løbe ned ad sedumtagfladen hurtigt nok og derfor løber opad og ud over den høje sternkant, og herfra løber vandet direkte ned på murværket, da bygningerne er udført uden et beskyttende tagudhæng. Det skal under alle omstændigheder undersøges nærmere, hvorfor formuren opfugtes, og hvor mange steder svigtet findes. Svigtet skal afhjælpes - om nødvendigt ved at afvande den høje tagflade direkte til brønd.

BYG-ERFA:

[\(47\) 111229 - Afledning af vand fra flade tage ved skybrud – udspyer, nødafløb og anden overløbssikring](#)
[\(27\) 161217 - Grønne tage – membraner, dræning, isolering, vækstlag, brandsikkerhed og vedligehold](#)

72429 Ydervæg

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn
• Forvæg » Skalmur » Mur

Bygningsdelens opbygning:

Ydervægs opbygning:

- 110 mm skalmur
- 10 mm ventilation
- 280 mm isolering
- 120 mm betonbagmur

39687 Porøse fuger

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

EKAS har under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75, konstateret at der er flere af mørtelfugerne i murværket som er mangelfulde eller porøse.

EKAS har oplyst at mangelfulde eller porøse fuger ikke var synlige på udvendig side af murværket. Disse var kun synlige på indvendig side af murværket og blev først synlig ved destruktiv nedbrydning af murværk.

Eftersynsfirmaet har under udførelsen af 5 års eftersynet ikke konstateret problemer med fugerne på de eftersete boliger.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

Omfang:

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Eftersynsfirma 0 ud af 16 boliger

Stikprøve i %:

1

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Porøse fuger i murværk på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)



Porøse fuger i murværk på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.
Svigtet kan enten udbedres eller imødegås ved øget vedligeholdelse.

Beskrivelse:

Der er konstateret mangelfuldt udfyldte og porøse mørtelfuger i Mårvænget 75. Vand kan trænge ind i fugerne og give skader ved opfrysning. Det skal undersøges, om forholdet er generelt for alle boliger. Hvor fuger er mangelfuldt udfyldte eller porøse, skal fugerne fræses ud, og murværket omfuges. Uden afhjælpning skal der i driftsplanen i stedet indarbejdes hyppige eftersyn af facader med indgreb, når tegn på skade er opstået. Med til øget drift hører også opsparring af midler til reparationer.

72518 Ydervæg

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, konstruktion » Væg » Ydervæg » Ikke vådrum » Over terræn
• Membran » Dampspærre

Bygningsdelens opbygning:

Opbygning ved let beklædning:

- 8 mm facadeplade
- Isolering
- Dampspærre
- 120 mm beton bagmur

39697 Manglende endebund ved membran

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

EKAS har under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75, konstateret at membranen ved sokkel er etableret, men ikke er afsluttet korrekt. Samtidig er membranen ikke fuget imod bagmur.

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på Mårvænget 75, men det vurderes at samme svigt er gældende ved alle boliger.

Den manglende afslutning (endebund) mod lysninger og manglende fuger ved afslutningen mod bagmur, gør at vandet kan løbe på membranen og ind igennem lysningerne.

Eftersynsfirmaet har under udførelsen af 5 års eftersynet ikke konstateret synlige tegn på indvendig vandindtrængning ved lysningerne i de eftersete boliger.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

Omfang:

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Stikprøve i %:

1

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Fugtspærre over sokkel på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)

Det er konstateret at membranen ved sokkel er etableret, men ikke er afsluttet korrekt. Samtidig er membranen ikke fuget imod bagmur.



Fugtspærre over sokkel på Mårvænget 75 (billedet er taget af EKAS under udførsel af destruktiv nedbrydning)

Det er konstateret at membranen ved sokkel er etableret, men ikke er afsluttet korrekt. Membranen ikke fuget imod bagmur.

Byggeskadebundens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er byggeteknisk svigt.

Sviget skal udbedres, hvor det forårsager vandindtrængning gennem false – øget vedligeholdelse vil ikke være nok.

Beskrivelse:

Fugtspærre over sokler er udført uden endebund ved vinduesfalse. Der er derfor risiko for, at vand, der er kommet gennem formuren, ikke ledes ud af væggen af fugtspærren, men at vandet i stedet for trænger ind i vinduesfalsene. Der er tale om et svigt i forhold til BYG-ERFA blad 131104, og forholdet forværres af, at bygningerne er udført uden udhæng og med ikke-fyldte studsfiger.

Manglende endebunde ved vinduesfalse skal indbygges tætte iht. BYG-ERFA blad 131104 - som minimum de steder, hvor vandindtrængning er konstateret som følge af dette svigt - så vand ikke ledes ind i vinduesfalse.

BYG-ERFA:

[\(21\) 131104 - Fugtspærre og vandindtrængning i murværk](#)

70908 Tagrende

Opbygning if. Forvaltnings Klassifikation:

Bygning, tekniske anlæg / installation » Afløb » Opsamling » Tagrende
• Zink

Bygningsdelens opbygning:

Opbygning tagfod:

- Overpap
- Underpap
- Tagrende
- Rendejern

38497 Underpap ved tagrender er ikke placeret korrekt

Byggeteknisk svigt

Beskrivelse:

Tagrender er ikke udført korrekt, da underpappen er ført ud under fodblikket og kan medvirke til at opstuvet vand i tagrenden ledes ind i den bagvedliggende konstruktion

Der er kun udført destruktiv nedbrydning på Mårvænget 75, men det vurderes at samme svigt er gældende ved alle boliger.

Ekstern rådgivende ingeniør EKAS har registreret følgende svigt under deres destruktive nedbrydning af Mårvænget 75. (*nedenstående tekst er taget direkte fra deres rapport*)

Ved alle tagrender kunne det ved undersøgelsen konstateres, at underpappen (rød) er blevet ført med ned under fodblikket.

Dette er ikke en korrekt udførelse. Fodblikket kan sammen med underpappen medvirke til risiko for en kapillarsugende effekt på opstuvet vand i tagrenden.

Der bør ved udbedring tages højde for dette og sørges for at underpappen ikke føres med ud under fodblikket.

Lokalisering af hvor svigtet er registreret:

Mårvænget 75

Omfang:

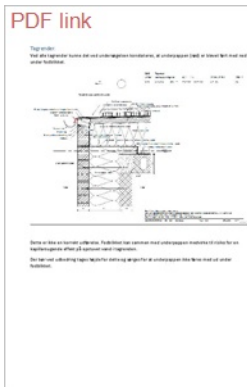
Der er kun udført destruktiv nedbrydning på 1 ud af 114 boliger.

Eftersynsfirmaet har konstateret svigtet i 16 ud af 16 boliger.

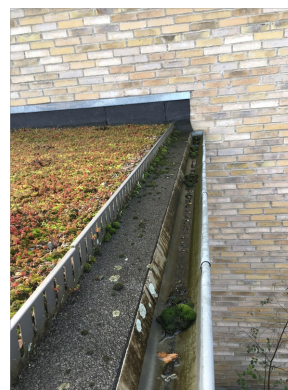
Stikprøve i %:

1

Vedhæftede billeder, tegninger eller andet:



Uddrag fra EKAS rapport - Vandindtrængning i boliger Status vedr. Ny Bytoften.



Overkant tagrende.



Underkant tagrende.

Byggeskadefondens konklusion ved 5-års eftersynet:

Der er mindre væsentligt byggeteknisk svigt.
Normalt vedligehold er tilstrækkeligt.

Beskrivelse:

Byggeskadefonden har ikke yderligere bemærkninger.

Supplerende bemærkninger

Vedhæftede rapporter udarbejdet af EKAS Rådgivende ingeniører omkring vandindtrængning i byggeriet.

De vedhæftede dokumenter (Resultat, undersøgelse revideret 2019.10.21 og Status 2020.01.13) er dokumenter som er i konstant udvikling hos EKAS hvori der tilføjes løbende skader i takt med at de opdages af bygningsadministrator. Disse fejl og mangler er ikke skader som eftersynsfirmaet har registreret under 5 års eftersynet.

Supplerende oplysninger fra EKAS:

Byggeskadefonden har modtaget en oversigt over løbende registreringer af svigt og skader fra EKAS. Den modtagne version er revideret d. 21.10.2019. I denne oversigt oplystes en lang række af forhold vedr. især fugt- og vandindtrængningsproblemer i boligerne, som ikke er registreret ved Byggeskadefondens 5-årseftersyn. Heraf skal fremhæves følgende forhold, som er truffet i flere boliger:

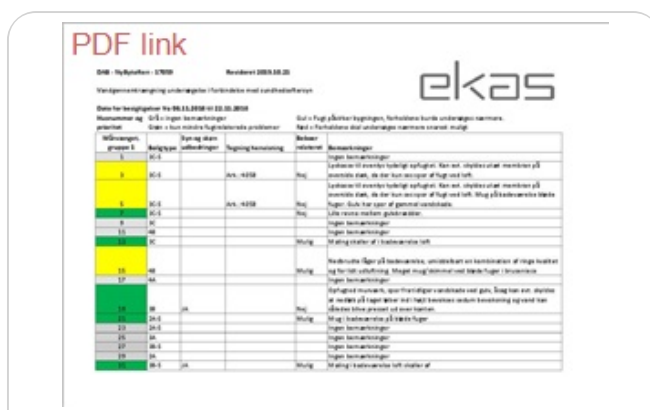
1. Lyskasse til ovenlys er tydeligt opfugtet.
2. Fugtpletter på loft i stuen.
3. Kondens ved ovenlys.
4. (Sætnings)revne i loft i stue.

Disse svigt skal undersøges nærmere, og svigtene skal afhjælpes.

Af hensyn til forældelsesproblematikken er det vigtigt, at bygningsejeren snarest reklamerer overfor alle relevante parter - hovedentreprenør, underentreprenører, totalrådgiver og underrådgivere, leverandører – således at krav mod eventuelle ansvarlige ikke fortabes på grund af passivitet/forældelse, ligesom garantistiller skal underrettes.



Rapport udarbejdet af EKAS - Vandindtrængning i boliger Status vedr. Ny Bytoften



Rapport udarbejdet af EKAS - Vandindtrængning i boliger Status vedr. Ny Bytoften

