Projektorienteret vedligeholdelsesplan

Følgende boliger er besigtiget; Byvangen 27 og 33

Besigtigelsen fandt sted d. 07-07-2026 kl. 9:00 til 11:00



Formål med besigtigelsen

Der er tidligere udarbejdet en vedligeholdelsesplan anno 2023, for afdeling 3. Denne vedligeholdelsesplan ønskes gennemgået og opdatereret jf. nuværende behov fra beboer.

Ved besigtigelsen blev det oplyst, at de største ønsker fra beboerne generelt var, at fugt i kælderene blev adresseret.

Der er tidligere udført en beskrivelse af punkter der har været på tale ved udførelse af vedligeholdelsesplanen, disse punkter oplistes herefter:

- Vinduer og døre
- Terrasser
- Belægninger
- Kloak
- Afløbsinstallationer
- Ventilation
- Brugsvandsrør
- Køkkener
- Badeværelser
- Elinstallationer

I tilføjelse af ovenstående punkter, oplister der yderligere observationer fra besigtigelsen d. 07-07-2026:

- Isolering af tagkonstruktion
- Opfugtning af kælder
- Varmeinstallation

Besigtigelsen er udført ved visuel gennemgang af boligerne nr. 27 og 33, uden destruktive indgreb.

Observationer fra besigtigelsen

Ved gennemgang af boligerne nr. 27 og 33, blev der set følgende.

Udvendigt

Ydermure/hoveddørstrappe/kældertrappe:
Generelt ses der skader på bygningernes ydermur, i særdeleshed omkring indgangs- og kældertrapper. Der ses ligeledes mindre skader på bygningernes ydermure ved skel mellem fundament og murværk. Disse skader består af afskallet murværk, porøse fuger, salpeterudtræk og en mørkere farve af murværket.

Belægninger:
Belægninger ses generelt med lunker og stedvist fald imod bygningerne. Belægningerne omhandler indkørsel og brugsareal omkring trapper, terrasser og gangstier. De omhandlende belægningsarealer kan opstuve vand og lede overfladevand imod bygningerne.

Vinduer og døre:
Vinduer og døre er produceret og isat anno 2008, og er på nuværende tidspunkt 18 år gamle, den gennemsnitlige levetid for vinduer og døre udført af fyrretræ er 20 år jf. levetider.dk, dette tidsinterval er dog et gennemsnit men med 2 tilbageværende år, og ved besigtigelsen kunne der ikke konstateres et nuværende behov for udskiftning af vinder og døre.

Terrasser:
Ved gennemgang af terrasserne i de to besigtigede boliger, kunne det konstateres at terrasserne var af meget varierende vedligeholdt stand, generelt er terrasserne i afd. 3 dog af mindre vedligeholdt stand. Der ses jordskred langs terrassernes kanter og belægninger ses skæve og stedvist med fald imod husene, hvilket medfører opfugtning af fundament, kælder samt ydermur.

Indvendigt

Kælder:
De besigtigede kældre fremstod med tydelige tegn på opfugtning af kældervæggene i form af afskallet puds, misfarvninger, organisk vækst samt salpeterudtræk. Der er generelt konstateret tegn på et forhøjet fugtindhold i kældrene, og det må forventes, at fugtniveauet varierer i takt med årstidernes skift.

Det blev samtidig konstateret, at fugtproblemerne forekommer både ved boliger med og uden forhøjede terrasser, hvilket indikerer, at terrænforholdene ikke alene er årsagen til opfugtningen. Det vurderes derfor, at den primære årsag er manglende eller utilstrækkelig udvendig fugtsikring samt mangelfuld dræning omkring kælderydervæggene.

For at dokumentere fugtforholdene er der udført fugtmålinger samt udtaget skimmelprøver. Fugtmålingerne er udført med en Tramex MEP (serienr. 122073635) og viser generelt forhøjede fugtniveauer i kældervæggene, hvilket understøtter de visuelle observationer af opfugtning.

Skimmelprøverne fra afd. 3 viser ved Byvangen 27 en Mycometer-værdi på 28, svarende til kategori B, hvor vækst af skimmel i lave koncentrationer ikke kan udelukkes. Ved Byvangen 33 er der målt værdier på henholdsvis 1 og 14, som begge ligger i kategori A og dermed inden for normalområdet.

Resultaterne gælder alene de konkrete prøvetagningssteder og kan derfor ikke anvendes som en samlet vurdering af kældrenes øvrige overflader.

Køkkener:
Ved besigtigelse af bolig nr. 27 og 33, var der stor variation af vedligeholdelse af de besigtigede køkkener. Der er tidligere udført individuel køkkenrenovering i ejendommene, hvilket har resulteret i, at de observerede køkkener fremstod med stor varierende stand.

Badeværelser:
Badeværelser er udført med fuld klinkeoverflade både gulv og vægge, med lofter af profilbrædder. Denne udførelse faciliterer et minimum af vedligeholdelse, og badeværelser i entre og kælder fremstod ved besigtigelsen i god stand. Det blev konstateret at der var klinker som er skrukke på vægge og gulv.

Loftrum/skunkrum/Kiploft:
Ejendommene har fået renoveret tage anno 2009, inkl. påført spærtræ isolering og undertag.
I bygningens loftrum og skunkrum, kunne det stedvist ses, at den oplagte isolering var beskadiget, faldet ned eller med manglende ophæng. Ydermere blev det observeret at isoleringen er udlagt over loft, uden deling til loftlem, dvs. at adgang til loftrum er begrænset.

Installationer

Kloak:
Udvendige kloaker er primært fra byggeriet opførelse, udført i glaseret ler og beton, og størstedelen af de indvendige kloaker er udskiftet til pvc i forbindelse med etablering af badeværelse i kælder.
Der er udført supplerende undersøgelse af kloakinstallation i form af TV-inspektion d. 04.06.2026.

På Byvangen 27 blev der konstateret en række alvorligere skader, bl.a. forskudte samlinger klasse 3 og 4 på spildevandsledningen frem til bygningen. Desuden blev der fundet hul i regnvandsledning ved sandfangsbrønd i baghave, og brønden var desuden utæt samt tildækket/skjult under flisebelægning.
Dræn er tilsluttet sandfangsbrønd på forsiden af bygning, men kunne ikke tv-inspiceres.Bundkote på drænledning i brønd tyder på at dræn omkring bygning ligger i højde med overside kældergulv eller højere.

På Byvangen 33 blev der konstateret en række alvorligere skader, bl.a. forskudte samlinger, forhindringer, aflejringer klasse 3 og 4, på regnvandsledning uden for bygningen.
Drænтilslutninger ses ikke i brønde, men der kan ses omridset af en betonklump i brønd ved byvangen 33, hvilket kunne tyde på at drænledning er tilmuret.

Det generelle billede er at kloakker er i dårlig stand, med utætte ledninger og brønde.
Det er generelt tvivlsomt om dræn er funktionsdygtige, de kan være tilstoppede, kollapset og/eller placeret for højt i forhold til den kælderkonstruktion der skal tørholdes.

For yderligere dokumentation, se bilag med rapport fra TV-inspektionen.

Ventilation:
Der er mekanisk udsugning med baderumsventilator i badeværelse i kælder og toiletrum i stueetage, samt emhætte i køkken.
Friskluft kommer via åbne vinduer, infiltration gennem utætheder, samt friskluftsventiler i kælderydervæg.
Der er behov for at sikre bedre ventilation i boligen, ved at etablere konstant udsugning fra badeværelser og toiletrum, samt friskluftsventiler i alle øvrige rum.

Varmeinstallation:
Nyere fjernvarmeunit ca. 10-15 år gammel, med vekslere for varmt brugsvand og radiatoranlæg (indirekte fjernvarme) med vejrkompensering og isoleringskappe. Radiatoranlæg med radiatorer og rørinstallation er primært fra bygningens opførelsestidspunkt, med nyere termostatventiler. Nedstøbt gulvvarme i badeværelse med returventil, udført i forbindelse med etablering af badeværelse i kælder.
Der ses ikke synlige tæringer på radiatorinstallation, men de oprindelige radiatorer vurderes til at være underdimensioneret til opnå den ønskede afkøling af fjernvarmen.
Det anbefales at udskifte til nye radiatorer med bedre konvektion og højere ydelse.

Vandinstallation:
Nyere vandinstallation, udført hovedsageligt primært med synlig rustfristål pres-rør, samt skjulte rør udført med udskiftelige pex rir med koblingsdåser i væg. Nyere vandstik er udført i plast og ført ind i kælder, formentlig samtidigt med etablering af fjernvarme.
Der ses ikke synlige tæringer på vandinstallationen og den vurderes generelt at være i god stand.

Elinstallation:
Den tilbageværende levetid for eksisterende afbrydere og stikkontakter vurderes at være begrænset. De anvendte typer vurderes dog at kunne udskiftes 1:1 med nutidige LK-standardkomponenter med hhv. 68 ramme og 50 ramme. Det anbefales derfor, at komponenterne udskiftes løbende, efterhånden som de bliver defekte. Målerramme og eltavle vurderes at være oprindelige og er placeret på 1. sal. Hvis tavlen ønskes flyttet, skal målerplacering afklares med elnet ØST. Det er praksis, at måleren i så fald skal placeres udvendigt på bygningens facade så net selskabet har adgang til måleren.
I forbindelse med en fremtidig renovering – eller ved defekt fejlstrømsafbryder eller gruppeafbryder – anbefales det, at hele gruppetavlen udskiftes til en ny type, der opfylder gældende krav og nutidig installationsstandard.

Ved gennemgangen er forhold bag afdækninger ikke undersøgt. Der er dog registreret klemlisteinstallation i entréen til fordeling af installationen i stueplan. Driften har oplyst, at der tidligere har været fejl på installationen, og at det har været vanskeligt for installatøren at lokalisere fejlene på grund af en uhensigtsmæssig udførelse.
Ved renovering af køkken eller toilet i stueplan bør klemlisteinstallationen udskiftes samtidig.

I køkkenet er der udført installation til komfur og nogen steder til opvaskemaskine. Stikkontakterne i køkkenregionen vurderes dog næppe at være fordelt på to lys-/stikkontaktgrupper. I forbindelse med køkkenrenovering bør der derfor medregnes etablering af ny 230 V-forsyning fra eltavlen til stikkontakter samt installation til opvasker.

Det bemærkes, at boligen ikke har fremført virksom beskyttelsesleder til alle rum. Ved større ændringer eller udvidelser af elinstallationen bør det forudsættes, at de berørte installationer bringes op på gældende sikkerhedsniveau, herunder med virksom beskyttelsesleder.

Prioriteringsliste på baggrund af ovenstående besigtigelser

Efter gennemgang af ovenstående er der opstillet en prioriteringsliste for fremadrettet udbedring/vedligeholdelse.

Det oplyses at den største problemstilling på nuværende tidspunkt er fugt i kælderen, samt at der ved besigtigelsen blev observeret aktuelle skader i forbindelse med fugt i kældrene, bliver prioriteringslisten som følger:

1. Udvendig dræn- og fugtsikring af kælderydervægge
2. Renovering/udbedring af kloakledninger på baggrund af udført TV-inspektion
3. Opadstigende fugt i murværk og eventuelt udføre fugtstop mellem fundament og murværk. Bør undersøges nærmere v. destruktive undersøgelser
4. Udbedring af murværk
5. Opretning af belægninger i indkørsel, og omkring husene
6. Forbedring af ventilation med konstant udsugning fra bad/toilet samt supplerende friskluftsventiler
7. Adskillelse af trappeløb (hoveddør/kælder) og murværk
8. Reetablering af isolering og adgangsvejen til kiploft
9. Opretning/renovering af terrasser
10. Udskiftning af køkkener
11. Udskiftning af vinduer og døre
12. Udskiftning af radiatorer
13. Udskiftning af elinstallationer (bør udføres ved evt. renovering af køkken og/eller bad/toilet)

Udbedring

Efter fastlæggelse af prioriteringsrækkefølgen ved beboermøde, fastlægges det endelige omfang og rækkefølge for udbedringen af ovenstående.

Overslagsvurdering af priser:

Vurderet priser:

Nr.	Opgave	Beskrivelse	Pr. boligenhed ekskl. moms	Total (14 boliger) ekskl. moms
1	Fugtsikring af kælder-vægge, samt udskift-ning af udvendige kloakker.	Udgravning til ca. 2,0 m dybde, afrensning af kæl-derydervægge samt etable-ring af udvendig diffusions-åben fugtsikrings og isole-ringsløsning, omfangsdræn og pumpebrønd.	250.000,00	3.500.000,00
2	Opadstigende grund-fugt	Etablering af kemisk fugt-bremse langs kælderens ydervæg inkl. undersøgelse af 2 boliger, for effekt af ke-misk fugtbremse.	51.300,00	718.200,00
3	Udbedring af mur-værk	Udskiftning af ca. 50 beska-digede mursten pr. bolig samt omfugning af alle fa-cader. Beskadigede mur-sten udskiftes. Der vurde-res at være 50 sten pr. bo-lig. Fuger kradses ud til en dybde af 25-30mm og om-fuges.	100.000,00	1.400.000,00
4	Belægning	Belægning udskiftes i dens helhed, i indkørsel, gang-stier og terrasse ca. 75 m2	81.000,00	1.134.000,00
5	Hoved-/kældertrappe	Den aktuelle opbygning un-dersøges, og der udarbej-des løsning for fugtdan-nelse i murværket omkring hoved-/kældertrappe	0	33.000
6	Isolering i tagkon-struktion	Isoleringen gennemgås for nedfaldet/manglende isole-ring. Der etableres adgang til kiploft via loftlem.	16.000,00	224.000,00
7	Terrasser	Eksisterende terrasser fjer-nes, og der etableres ny terrasse i terrænniveau. Denne del er eksklusiv be-lægning og etablering af denne, da den indgår i be-lægnings projekt. Fjernelse af rå-jord og belægning	27.000,00	378.000,00
8	Køkken	Eksisterende køkken ned-tages og bortskaffes. Der monteres nyt køkken inkl. hårde hvidevare.	154.000	2.156.000
9	Døre og vinduer	Eksisterende plastvinduer udtages og bortskaffes.	132.000,00	1.848.000,00

		Nye vinduer monteres og tilpasses eksisterende lysninger inkl. nødvendigt malerarbejde i lysninger. Nye vinduer udføres med friskluftventiler for at sikre nødvendig ventilation i boligerne.		
10	Radiatorer	De eksisterende radiatorer nedtages og bortskaffes. Der monteres nye radiatorer på eksisterende rørføring. Ca. 8 stk. pr. bolig	30.000,00	420.000,00
11	El-installationer	Eksisterende el-installationer skiftes én til én, inkl. tavle, kabler og ledninger	105.000,00	1.470.000,00

Overslagspriser er på et foreløbigt grundlag. Den endelige og rigtige konkurrenceudsatte pris fremkommer først, når projektet er fast defineret i samarbejde med jer og licitationen er afholdt.
Overslagspriser er beregnet og estimeret ud fra V&S prisdata som baserer sig på erfaringer og statistikker.
V&S priser er tillagt 35% til uforudsete, byggeplads, rådgivning og div. Udgifter.
Markedssituationen ændrer sig løbene, hvorfor overslaget også af denne årsag kan være med en vis usikkerhed.

Billede dokumentation fra besigtigelsen

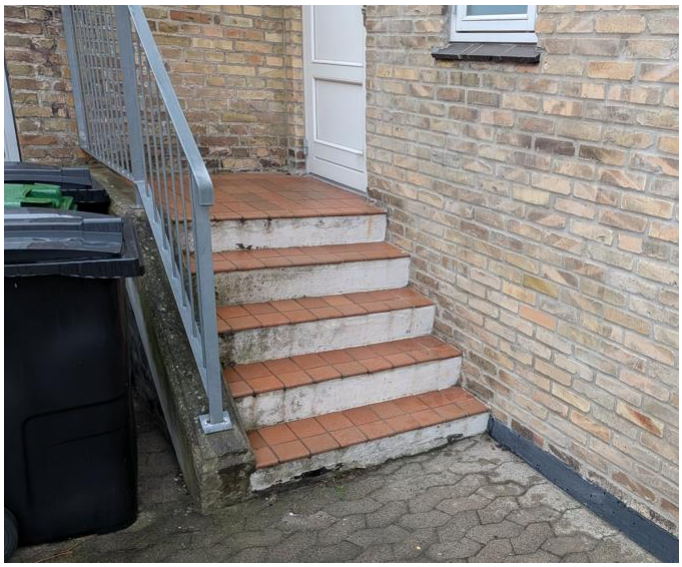
Ydermure/hoveddørstrappe/kældertrappe:



Byvangen generelt.

Murværk

Murværket bærer præg af længerevarende opfugtning, med følgeskader i form af afskallede mursten, misfarvninger af murværket og nedbrudte fuger.



Byvangen 27.

Hoveddørstrappe/kældertrappe

På murværket ses der et mørkere område, hvilket indikerer en længerevarende/aktuel opfugtning.

Fugerne på gavlen ses tidligere omfuget, med begrænset effekt.

Fugerne i det påvirkede område, ses forsøgt udbedret med en ny cementholdig mørtel.

Dog er tykkelsen af den reparationsmørtel under de anbefalede 25mm



Byvangen 27.

Opbygning af hoveddørstrappe

Sammenbygningen af trappeløb og ydervæg formodes at forårsage den mørke misfarvning (opfugtning) lags trappeløb.

Opbygningen af hoveddørstrappen ses opfugtet i dens helhed.



Byvangen 33.

Opbygning af hoveddørstrappe

Problematikkerne er, generelt ens for hele afd. 3



Byvangen 27.

Overgang mellem sokkel og murværk.

Der ses en misfarvning af de nederste mursten i gavlmuren. Dette indikerer en fugttransport fra sokkel til murværk.

.



Byvangen 27.

Murværket over kældertrappen ses med afskallinger og tidligere reparationer.

Murværkets tilstand skyldes formentligt en længere varende opfugtning.



Byvangen 27.

Murværk ved terrasse

Murværket ses med mørke områder langs fundamentet.

Denne opfugtning af murværket stammer primært fra overfladevand på terrassen.



Byvangen 27.

Hoveddørstrappe/kældertrappe

Der ses afskallet puds/maling med salpeterudtræk.

Belægninger:



Byvangen 33

Belægninger

Belægningerne i indkørslen ses med lavninger og stedvist med fald ind imod trappeskakt.

Dette vil påvirke fugtindholdet i trappeskakt og i den nedre del af murværk.



Byvangen 27

Belægninger

Belægningerne i gangsti ses med fald ind imod bygning og læmur. Der ses en lavning der støder op til fundamentet.

Dette vil påvirke fugtindholdet i den nedre del af murværk.



Byvangen 27.

Belægninger

Der ses lavning i belægningen. Der opstuves vand op imod kældertrappen. Dette medfører at kælder/hoveddørstrappe er unødigt opfugtet.

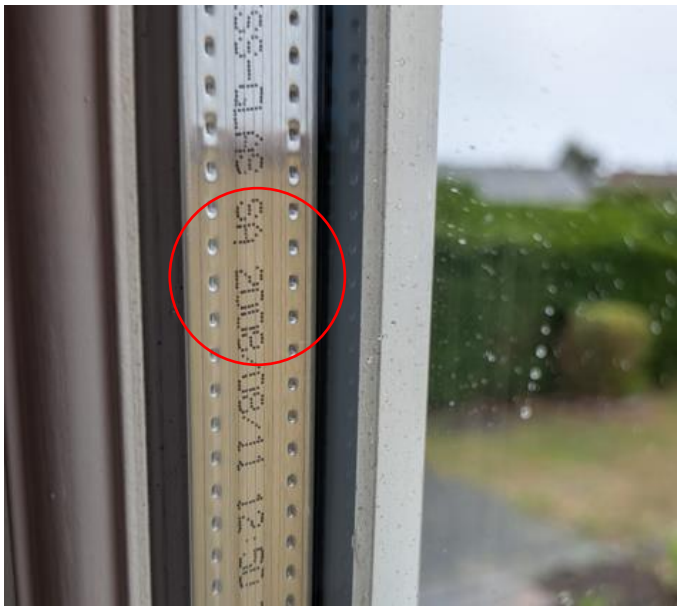
Vinduer og døre:



Afd. 3.

Generelt

Vinduerne ses generelt i rimelig stand.



Afd. 3.

Generelt

Stempelmarkeringen i termoruder oplyser produktionsår for den enkelte termorude. I dette tilfælde er alle observationer ens, og angiver et produktionsår 2008.



Afd. 3.

Generelt

Fuger omkring vinduer og døre er nedslidte og trænger til udskiftning. Da vinduerne er fra 2008 bør fugerne omkring vinduer og døre gennemgås.

Terrasser:



Byvangen 27.

Terrasser

Udførelsesniveau, vedligeholdelse og tilstand varierer boliger imellem.



Byvangen 29.

Terrasser

Udførelsesniveau, vedligeholdelse og tilstand varierer boliger imellem.



Byvangen 33.

Terrasser

Fjernelse af hævede terrasser vurderes at være gavnligt for bygningernes generelle sundhed.

Kældre:



Byvangen 27.

Kælder

Da vedligeholdelsesniveauet i de enkelte boliger varierer, er der herefter afbilledet de generelle problemstillinger for kældrene i bebyggelsen.

Der ses organisk vækst i hjørner og på den nedre del af væggen i trapperum.

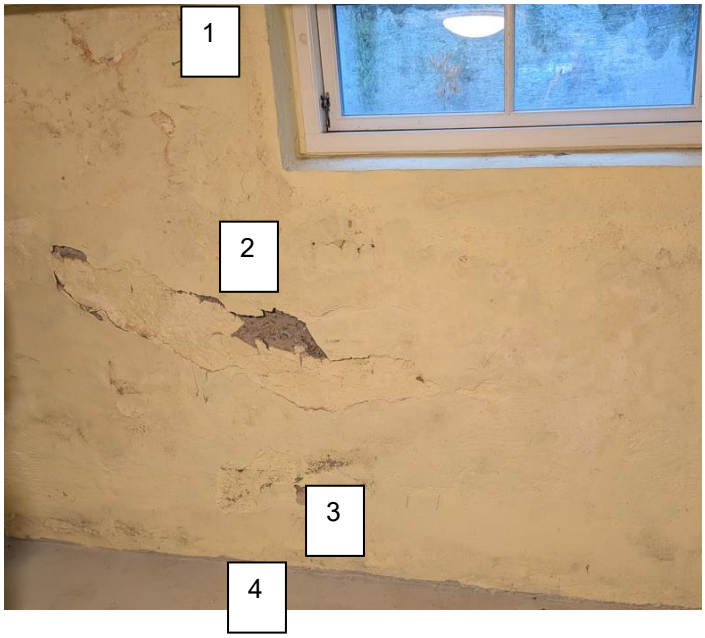
Der ses også afskalling af puds på vægge grundet opfugtning af kældervægge.



Byvangen 27.

Kælder

Der kunne måles forhøjet fugtindhold i kældervæggene under terræn.



Byvangen 27.

Kælder

Der ses tegn på længerevarende opfugtning af kældervæggene.

Herefter illustreres hvorledes opfugtningen af kældervægge stiger fra top til bund.

Målingerne er illustreret ved nummerering på billedet.



Byvangen 27.

Kælder

Måling 1.

Måling over terræn.

Normalt fugtindhold.

STEENBERGS tegnestue aps



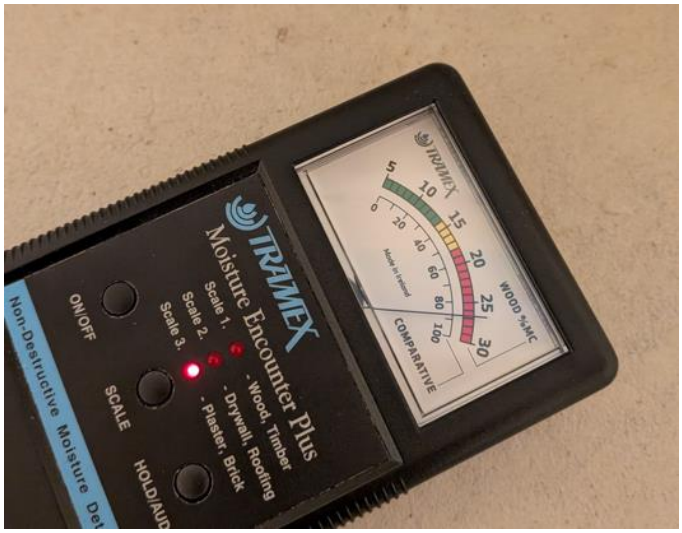
Byvangen 27.
Kælder

Måling 2.
Måling lige under terræn.
En stigning i fugtindhold.



Byvangen 27.
Kælder

Måling 3.
Måling 15 cm over kældergulv.
En væsentlig opfugtning af kældervæg.



Byvangen 27.

Kælder

Måling 4.

Måling på kældergulv.

En væsentlig opfugtning af kældervæg.



Byvangen 33

Kælder

Der er ingen tydelige tegn på fugt i denne kælder.

Kældervæggenes tilstand afhænger meget af brugen af kælderen udluftning, ventilation, vedligeholdelse og rengøring. Derfor varierer kældertilstanden boligerne iblandt.



Byvangen 33

Kælder

På trods af at der ikke er tydelige tegn i denne kælder, kan der stadigvæk måles en høj opfugtning af kældervæggene.

Køkkener:



Byvangen 27.

Køkkener

Vedligeholdelse og årgang varierer boligerne iblandt, dog ses køkkener generelt nedslidte og med brugsspor.



Byvangen 33.

Køkkener

Selv i den mere vedligeholdte del af de besigtigede køkkener, fremstår køkkenet med fejl/mangler/udvidelser.

Badeværelser:



Byvangen 27.

Badeværelser i kælder.

Badeværelse i stueetage fremstår vedligeholdt og fuldt funktionsdygtigt. Dog fremstår alderen af badeværelset



Byvangen 27.

Toilet i stueetage.

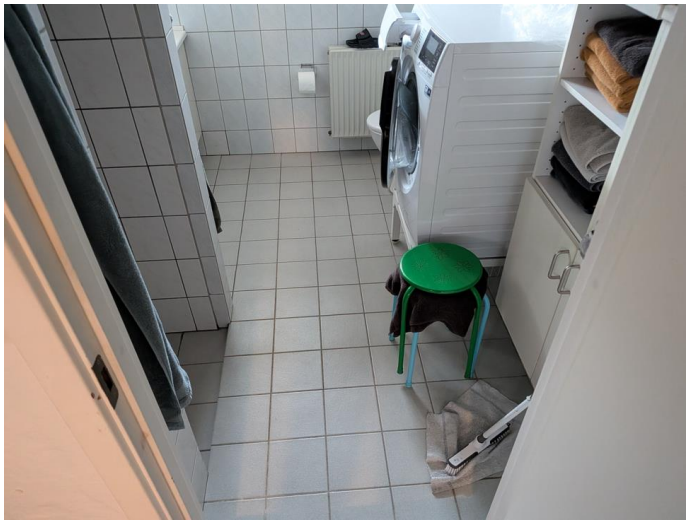
Toilet i stueetagen fremstår vedligeholdt og fuldt funktionsdygtigt.



Byvangen 27.

Toilet i stueetage.

Toilet i stueetagen fremstår vedligeholdt og fuldt funktionsdygtigt.



Byvangen 33.

Badeværelser i kælder.

Badeværelse i stueetage fremstår vedligeholdt og fuldt funktionsdygtigt. Dog fremstår alderen af badeværelset

Loftrum/skunkrum/kiploft:



Byvangen 27.

Loftrum/Skunkrum/Kiploft

Her ses loftrum med en blanding af damp-spærre i plastik og af alukraft.

Der ses fugtskjolder på væggen.



Byvangen 27.

Loftrum/Skunkrum/Kiploft

Isoleringen ses skadet flere steder.



Byvangen 33.

Loftrum/Skunkrum/Kiploft

I skunken ses det, at der er efterisoleret i forbindelse med tagudskiftning.



Pæretræsdalen 29.

Loftrum/Skunkrum/Kiploft

I loftrummet ses Alukraft ses skadet og delvist nedtaget.

Kloak



Brønd ved Byvangen 33

Dræn er ikke tilsluttet brønd, dog ses der en rund tilmuring, under tilsluttet regnvandsledning som kunne have været dræn.





Brønd mellem Byvangen 25 & 27

Dræn er tilsluttet sandfang for tagvand ved hushjørne, og sandfang er ført til brønd med nyere ø110 pvc regnvandsledning, med lavere bundkote end tidligere (se prop).

