UTLÅTANDE

Kontaktperson
Lars Olsson
Samhällsbyggnad
+46 10 516 50 23
lars.olsson@ri.se

Datum
2023-01-26

Beteckning
O100280-1169275

Borohus AB
Stortorget 1A
311 36 FALKENBERG

Kommentarer av tidigare undersökningar

Uppdrag/bakgrund

RISE har fått i uppdrag av Borohus att kommentera en del tidigare mätningar/undersökningar av parhus tillhörande Brf Högmora 45 samt några parhus tillhörande Brf Högmora 51, i Huddinge.

Enligt uppgift, under sommaren 2022 uppmärksammades att en bostadsrättsinnehavare på adressen Solgränd 1E inom Brf Högmora 45 upplevde hälsoproblem som misstänktes vara relaterade till inomhusmiljön. Med anledning därav genomförde MM Försäkring & Fastighets AB 2022-07-15 en besiktning av den aktuella lägenheten. I besiktningen påstås riklig partikelförekomst av sporer som inte överensstämmer med referensprov av utomhusluften. Dessutom visade en indikeringsmätning av fukt mot golvet förhöjda värden. Med anledning av de uppkomna ”upptäckterna” på Solgränd 1E genomfördes besiktning av ytterligare en adress inom Brf Högmora 45, Solgränd 1D, varvid likartade mätresultat avseende partiklar och sporer rapporterades även på denna adress. Dock visade det inte på någon fuktindikation. Därefter har golven bytts. Dessutom har luftprovtagningar utförts i totalt 33 lägenheter och golvet har besiktats och frilagts på Södervägen 29E.

Enligt uppgift består Brf föreningen (Högmora 45) av 17 parhus med två lägenheter i varje parhus som är uppförda i ett plan samt 17 attefallshus. Grundkonstruktion utgörs av betongplatta på mark, trästomme i väggar och tak samt allmänventilation av mekanisk frånluftsventilation. Uppvärmningen sker via vattenburen golvvärme. Golvet i byggnad på Södervägen 29E bestod enligt uppgift före rivning av plastfolie, lumpapp och laminatgolv (träfanér och MDF-board) ovanpå betongplattan. I badrum och hall utgörs golvbeläggningen av klinker.

Följande dokument har vi fått ta del av:

Dokument
Utredningsprotokoll 66926152, 2022-05-18, objektadress: Solgränd 1E, Anticimex
Sammanställning provtagning (saknar datering)
Besiktningsrapport, 2022-07-15, objektadress: Solgränd 1E, MM Försäkring & Fastighets AB
Besiktningsrapport, 2022-08-22, objektadress: Solgränd 1E, MM Försäkring & Fastighets AB
Besiktningsrapport, 2022-09-01, objekt: Brf Högmora 45, Väsby fukt
Utredning golvkonstruktion, 2022-12-18, objektadress: Södervägen 29 E, Erik Björnemalm Consulting AB
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Skogskärrsv. 10A-B, 12(A, D,E,F), MCA Analys
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Solgränd 4(A, B, D, E,F), MCA Analys
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Solgränd 1(C,G), MCA Analys

Konfidentialitetsnivå
K2 - Intern

Detta dokument får endast återges i sin helhet, om inte RISE Research Institutes of Sweden AB i förväg skriftligen godkänt annat.

Transaktion 09222115557488059651 Signerat LO, ES

Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Söderv. 25(A-E och G,H,J), MCA Analys
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Söderv 27(B,C), MCA Analys
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Söderv. 29(A,B,D,H,L,M), MCA Analys
Partikulär innemiljöutredning, hösten 2022, Söderv. 31(B,C,D,F), MCA Analys
Partikulära luftprov, 2023-01-03, Södervägen 37 och 39, MCA Analys
Partikulära luftprov, 2022-12-29, Södervägen 38 och 40 (Nyström), MCA Analys
Partikulära luftprov, 2022-12-29, Tallmyravägen 22 och 24 (Vennerfjord), MCA Analys
Krav på ersättning, 2022-09-16, Borohus
FRÅGA OM FEL I ENTREPRENAD, 2022-12-21, Borohus

Kommentarer av tidigare undersökningar

Anticimex har noterat att lägenhetsinnehavaren upplever innemiljöbesvär. Dessutom har de noterat att det låtits göra spormätning där det framkom förhöjda halter. Denna typ av mätning kan troligtvis inte ge svar på om det finns skador i byggnadens konstruktioner, se ytterligare motivering nedan.

I Anticimex rapport framkommer inga indikationer på avvikande lukt från konstruktioner eller någon påvisad skada i golv, på Solgränd 1E. Däremot görs gällande att ett uppmätt fuktvärde på 75% RF i golvet är ett värde som kan vara kritisk för trä och om det skulle finnas rester av sådant material i golvet, dock påträffades/noterades inga sådana rester eller avvikande lukt. Däremot påträffades att ett vattenlås var ur läge och att det kan leda till att avloppsluft strömmar in och påverkar inneluften. Dessutom angavs att om problem kvarstår efter åtgärdat vattenlås och eventuell kontroll av ventilationen så föreslogs friläggning av golv, fastställande av omfattning av förekommande skador, rengöring och sanering samt återställande med nya material. Detta trots att inga skador i golv påträffats vid undersökningen. En relativ fuktighet av 75% RF är vanligtvis ett förväntat värde i betongplatta efter flera år eftersom branschen rekommenderar att golvläggning kan ske med underliggande plastfolie vid en relativ fuktighet under 90% RF. Uttorkningen är i princip förhindrad uppåt men en långsam uttorkning kan antagligen ske neråt (ej undersökt) över tiden.

De redovisade provtagningarna och analyser, utförda av MCA Analys, av partiklar i luft saknar uppgifter om bland annat metod, mätinstrument, hur resultat ska tolkas. Vidare saknas uppgifter om koncentrationen, dvs antal partiklar eller antal sporer per kubikmeter (antal/m^3) luft. Mätningarna är därför förkastliga eftersom det inte går att tolka, säger ingenting om inneluftens kvalité, mängd och innehåll. Dessutom är det förväntat att det finns mycket partiklar i inomhusluft under normala förhållanden. Det är förväntat att möbler, inredning, dekoration, material, människor, kläder, husdjur, mat, matlagning, växter etc samt från tidigare deponerade partiklar från utomhusluft bidrar till olika typer av partiklar i inomhusluften. Därför är det som regel meningslöst att mäta partiklar/sporer i vanlig inomhusmiljö eftersom mätvärdena i regel är förväntade och det finns inga gränsvärden egentligen att förhålla sig till. Däremot om det finns en konstaterad källa, där typ av avgivning är specifik/bestämd, kan möjligen spridning gå att påvisa eller ringa in med mätningar. Men då krävs att analysen är möjligt för den typ av föroreningar och att det går att särskilja från annat eller från sånt som är förväntat. Vi anser att rubricerade luftmätningar inte kan användas till att motivera fortsatt utredning utifrån luftprovtagningarna eller bekräfta eller förkasta påstådda skador i konstruktioner.

De redovisade resultaten av partiklar anser vi inte kan tolkas och framförallt inte sättas i samband med indikation på byggnadsskador eller avvikande luftföroreningar i inomhusluften. Det finns heller ingen påvisad skada i golv eller övriga konstruktioner med påvisad källa med betydelse för inneluften, onormal partikelavgivning eller sporer till inneluften.

Transaktion 09222115557488059651 Signerat LO, ES

I en besiktningsrapport vid friläggning av golv, på Södervägen 29E, av Erik Björnemalm Consulting AB påträffades en gammal fuktmarkering från vatten under plastfolien. Huruvida bilder visar en fuktmarkering är vi osäkra på eftersom vi har erfarenhet av att liknande fenomen på undersida plastfolie kan vara partikelansamling. Men om det orsakat materialskador eller mikrobiell påväxt framkom inte. Vidare påtalas brister i plastfolien mot betongplattan såsom att omlottskarvar i plastfolien inte tejpats, glipor i plastfolie och några hål. Om dessa brister har lett till några skador framkommer inte heller. Mindre luftotätheter i en plastfolie behöver inte leda till några betydande fukttransporter från betongplattan till lumppapp och laminat. Dessutom är dessa materialen inte ångtäta varför viss genomtransport kan ske.

I en rapport av Väsby fukt påträffades en armerad luft- och ångspärr med genomtrampningssäkra (benämns säkerhetsväv) egenskaper på betongplattan i en byggnad belägen på Solgränd (gatunummer saknas). I rapporten påstås att det möjligen kan vara orsak till problem med inomhusluften. Om och varför det skulle ha orsakat skador eller varför plastfolie skulle orsakat inneluftproblem framkommer inte.

Enligt dokument från Borohus, *Krav på ersättning*, anges upptäckt av mögelpåväxt. Utifrån de dokument vi fått ta del av så har vi dock inte hittat några uppgifter om att mögelpåväxt faktiskt konstaterats.

”Luftanalyser kan inte ersätta en innemiljöutredning”

Vi vill informera om att det är olämpligt att börja med luftmätningar vid klagomål på hälsobevär med koppling till innemiljön eftersom det kan leda utredningen direkt fel. I stället är det viktigt att i ett relativt tidigt skede alltid göra en förutsättningslös inledande översiktlig inventering av alla faktorer som kan ha betydelse för innemiljön enligt SWESIAQs råd för innemiljöutredningar. SWESIAQ är tydliga med att betona att ”Luftanalyser kan inte ersätta en innemiljöutredning”. ”Kunskaperna är bristfälliga när det gäller hälsoeffekter av de luftföroreningar som förekommer i låga halter i innemiljön. Trots detta finns på marknaden ett stort antal företag som erbjuder luftanalyser som mer eller mindre öppet antyds visa om en byggnad är ohälsosam eller inte. De olika analysmetoderna kan om de används av en erfaren innemiljöutredare ibland vara ett hjälpmedel i utredningen. Men i händerna på oerfarna personer kan de ofta leda till svårtolkade resultat som riskerar att leda utredningen åt fel håll. SWESIAQ-modellen vill visa att någon enstaka luftanalys inte är en genväg till förståelse av varför människor mår dåligt i en byggnad.” Referens: *SWESIAQ-modellen, version 6.0, 2017-01-27.*

Förslag på fortsatt undersökning

- Inledande innemiljöundersökning (fuktindikation, luktindikation, översiktlig ventilationskontroll, tryckbild och luftrörelser, iakttagelser i innemiljön etc) av lägenheter med klagomål om innemiljöbesvär, ev ytterligare en eller två lägenheter som referens.
- Fördjupad undersökning vid avvikelser och som referens. I vilket fall rekommenderas en kontroll av fukt och mögel av några golv. Eftersom flera golv bytts ut så kan det vara motiverat att göra en kontroll av fukt- och mögel i några golv även om det inte skulle framkomma några indikationer eller avvikelser.

RISE Research Institutes of Sweden AB
Bygg och fastighet - Innemiljö och byggnadsfysik

Utfört av



Lars Olsson

Granskat av



Eva Sikander

Transaktion 09222115557488059651 Signerat LO, ES

Verifikat

Transaktion 09222115557488059651

Dokument

O100280-1169275 Kommentarer av tidigare undersökningar, sign
Huvuddokument
3 sidor
Startades 2023-02-28 16:49:10 CET (+0100) av Lars Olsson (LO)
Färdigställt 2023-02-28 16:56:37 CET (+0100)

Signerande parter

Lars Olsson (LO)
RISE Research Institutes of Sweden AB
Org. nr 556464-6874
lars.olsson@ri.se



Signerade 2023-02-28 16:50:01 CET (+0100)

Eva Sikander (ES)
RISE Research Institute of Sweden
eva.sikander@ri.se



Signerade 2023-02-28 16:56:37 CET (+0100)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: https://scrive.com/verify