
RAPPORT

SBB LUXPOL AB

Miljö-, Byggnads-, och geotekniskundersökning Pollux 32, Karlskrona

UPPDRAGSNUMMER 13010316

MATERIALINVENTERING AV FARLIGT AVFALL



RAPPORT

2020-03-25

HELSINGBORG MILJÖ OCH ARBETSMILJÖ

UPPRÄTTAD AV: MALIN WESTMAN

GRANSKAD AV: IVAR SKOGSEID

Sammanfattning

Sweco Environment AB har på uppdrag av Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB utfört en materialinventering av farligt avfall i byggnad på fastighet Pollux 32 i Karlskrona.

Syftet med inventeringen har varit att inför kommande ombyggnad kartlägga förekomsten av farligt avfall och avfall som klassas som specialavfall, samt att identifiera särskilda miljö- och hälsorisker som bör uppmärksammas inför ombyggnationen.

Inventeringen utfördes under v. 9, 2020 av Malin Westman och Ivar Skogseid, båda verksamma som konsulter på Sweco.

Vid inventeringen har bland annat följande påträffats som farligt avfall och ska tas omhand därefter:

- Asbest i rörisolering
- Asbest i äldre branddörrar
- Asbest i golvmattor och svartlim
- Asbest i packningar
- Asbets i klinkerfix och fog
- Asbest i skivmaterial
- PCB i förseglingsmassa i isolerglasrutor
- PCB i olja i äldre dörrstängare
- Klorparaffiner i mjukfog
- Höga metallhalter i färg
- Bromerade flamskyddsmedel i cellgummiisolering
- Diverse el-avfall

Påträffat farligt avfall redovisas under avsnitt *Resultat materialinventering av farligt avfall*, mängder redovisas i Tabell 1. Verifierat ej farligt avfall redovisas i Tabell 2. Samtliga provpunkter redovisas i Bilaga 1, fotografier redovisas i Bilaga 2 och erhållna analysrapporter i Bilaga 3.

Innehållsförteckning

1	Inledning och syfte	1
1.1	Objektsbeskrivning och omfattning	1
2	Administrativa uppgifter	2
3	Undersökningsmetod	2
3.1	Ej tillgängliga eller inventerade utrymmen	2
3.2	Reservationer	2
4	Resultat materialinventering av farligt avfall	3
4.1	Tidigare utredningar	3
4.2	Farligt avfall	3
4.3	Verifierat ej farligt avfall	5
5	Hantering i samband med rivning	7
5.1	Asbest	7
5.2	Betong	7
5.3	Bly	7
5.4	Blå lättbetong (radon)	7
5.5	Bromerade flamskyddsmedel	8
5.6	Impregnerat virke	8
5.7	Klorparaffiner	8
5.8	Köldmedium	8
5.9	Kadmium	9
5.10	Kvicksilver	9
5.11	Tjär -, stenkol- och bitumenprodukter	9
5.12	PVC	9
5.13	PCB	9
5.14	El-avfall	10
6	Rivning	10
7	Hållbarhetsaspekter	11
8	Referenser	12

Bilagor

Bilaga 1. Markerad ritning (7 sidor)

Bilaga 2. Fotografier (7 sidor)

Bilaga 3. Analysrapporter, ALS Scandinavia AB (17 sidor)

1 Inledning och syfte

Sweco Environment AB har på uppdrag av Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB utfört en materialinventering av farligt avfall i byggnad på fastighet Pollux 32 i Karlskrona.

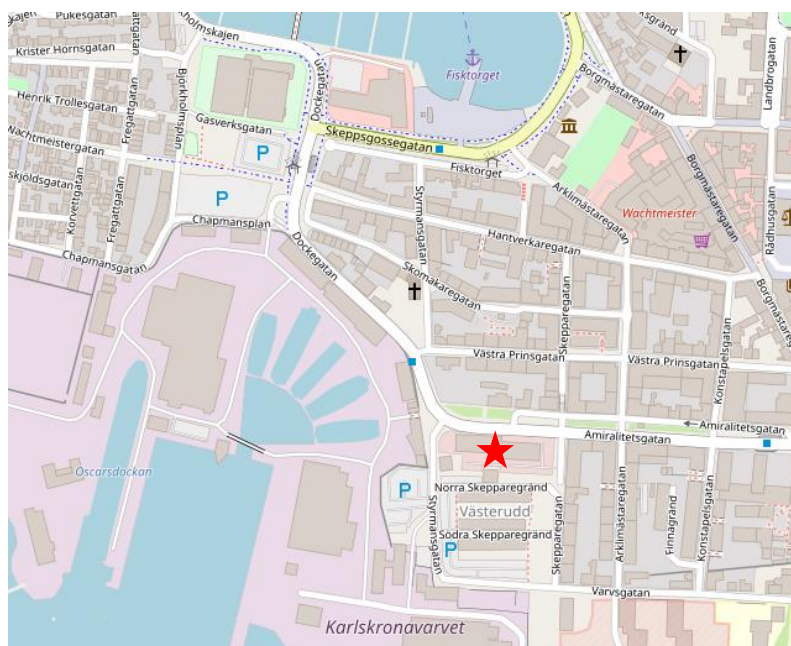
Syftet med inventeringen har varit att inför kommande ombyggnad kartlägga förekomsten av farligt avfall och avfall som klassas som specialavfall, samt att identifiera särskilda miljö- och hälsorisker som bör uppmärksammas inför ombyggnationen.

Inventeringen utfördes under v. 9, 2020 av Malin Westman och Ivar Skogseid, båda verksamma som konsulter på Sweco.

1.1 Objektsbeskrivning och omfattning

Uppdraget omfattar en materialinventering av farligt avfall och avfall som kräver särskilt omhändertagande inför planerad ombyggnation i byggnad på fastigheten Pollux 32 i Karlskrona kommun.

Byggnaden är 7 490 m² fördelat på fem våningsplan samt en källare och en vind. Byggåret är 1969 och byggnaden är uppförd i tegel och är belägen på Amiralitetsgatan/Skepparegatan i Karlskrona, se Figur 1.



Figur 1. Markering i figur visar inventerad byggnad.

I byggnaden har det bedrivits varvskontor. Idag bedrivs det i stort inte någon verksamhet i byggnaden.

Inventeringen har utförts in- och utvändigt genom stickprovskontroller på material som misstänks utgöra farligt avfall.

2 Administrativa uppgifter

Fastighet:	Pollux 32
Beställare:	Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB
Kontaktperson:	Mats Silow, 073–0958391
Uppdragstagare:	Sweco Environment AB
Uppdragsledare:	Malin Westman, 0703-53 18 83
Inventeringen utförd av:	Malin Westman, Ivar Skogseid

3 Undersökningsmetod

Byggnadsinventeringen följer i allt väsentligt den metodik som beskrivs i SGF:s (Sveriges geotekniska förening) rapport 2010:1; Förorenade byggnader, provtagning och riskbedömning samt Sveriges byggindustriens riktlinjer Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning (2015).

Inventeringen har genomförts okulärt och genom stickprovskontroller på misstänkt material. Uttagna prover lades i separata påsar anpassade för aktuell analys. Verktyg som användes under provtagningen rengjordes mellan provtagningen i syfte att undvika kontaminering mellan prover. Prover har analyserats av det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia AB i Danderyd.

3.1 Ej tillgängliga eller inventerade utrymmen

Ej inventerade rum framgår av Bilaga 1.

3.2 Reservationer

Stickprovskontroller har utförts under nyare golvmattor/parkett på plan 1–4, på en del platser påträffas äldre golvmatta som innehåller asbest och på en del platser påträffas betong. Mängden asbesthaltig golvmatta är därmed svår att till fullo uppskatta och kan komma att justeras upp vid rivning.

Observera att provtagningen utförs genom stickprovskontroller. Vid rivning kan ytterligare miljö- och hälsostörande ämnen som suttit dolt i konstruktionen framträda, varför kompletterande provtagning kan vara nödvändig. Vid ytterligare påträffat farligt avfall eller där osäkerhet råder ska beställaren eller representant kontaktas.

2(12)

RAPPORT
2020-03-25
RAPPORT
MILJÖ-, BYGGNADS-, OCH GEOTEKNISKUNDERSÖKNING
POLLUX 32, KARLSKRONA

4 Resultat materialinventering av farligt avfall

Påträffat farligt avfall redovisas i Tabell 1. I Tabell 2 redovisas avfall som via analys verifierats ej utgöra farligt avfall. Samtliga provpunkter redovisas i Bilaga 1 och analysrapporter återfinns i Bilaga 3.

4.1 Tidigare utredningar

2018 utförde WSP en PCB-inventering i byggnaden. Vid inventeringen uttogs prov på totalt nio fogmassor varav PCB överskridande 500 mg/kg påvisades i en typ av fogmassa. 43 000 mg/kg PCB påträffades i fogmassa i marmorgolv i mittrapphus och sanering av fogmassan utfördes av Ocab i slutet på 2018. Utöver PCB-haltig fogmassa påträffades isolerglasrutor med misstänkt PCB-haltig förseglingsmassa. Rutorna är av fabrikat Polar panel från 1966 och finns kvar i byggnaden idag.

4.2 Farligt avfall

Farligt avfall har påträffats i form av asbest i golvmattor och svartlim, i rörisolering, i tätningsskitt på ventilationskanaler, i skivmaterial, i branddörrar samt i packningar. Därtill har bromerade flamskyddsmedel påträffats i rörisolering, klorparaffiner har påträffats i mjukfogar på ventilationskanaler. I prov uttaget på utvändigt färg på fönster påträffas höga halter av zink och bly, uppmätta zinkhalter överskrider gränsvärdet för farligt avfall. Generellt i byggnaden förekommer även diverse el-avfall, dels som lysrörsarmaturer dels som övrig el (även en del äldre). I konstruktion förekommer blå lättbetong.

Fläktar på vinden är från 1965. Isolering i en fläktlucka har analyserats med avseende på asbest och asbest har ej påvisats. Dock var fläktar driftsatta under inventeringen så det går inte att utesluta att asbest kan förekomma i annan form i fläktar, exempelvis i damasker.

I Tabell 1 nedan redovisas påträffat farligt avfall. Ytterligare information om hantering av farligt avfall, specialavfall och övrigt avfall som kan förekomma finns i Sveriges byggindustriers resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning (2015), *Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning*.

Farligt avfall ska sorteras ut från annat avfall. Farligt avfall får inte blandas med övriga slag av avfall eller med andra ämnen eller material (16§ Avfallsförordningen).

Tabell 1. Visar påträffat farligt avfall. Asterix efter avfallskod anger att avfallstypen är farligt avfall. Placering redovisas även i bilaga 1, markerad ritning. Fotografier redovisas i bilaga 2 och analysresultat redovisas i bilaga 3.

Påträffat avfall	Mängd	Placering	Foto	Kommentar
Asbest i rörisolering-böjar/förgreningar/avslut (17 06 01*)	Ca 250–300 st.	Förekommer generellt	11–12	Okulär bedömning, på källarplan förekommer även rörböjar med brister i isolering
Asbest i isolering i äldre branddörrar (17 06 01*)	Ca 100 st.	Förekommer generellt, se Bilaga 1	9	Äldre branddörr av fabrikat Hellberg från 1965
Asbest i skivmaterial (17 06 05*)	Ca 20 m ²	Plan 1, se Bilaga 1	10	Okulär bedömning
Asbest i golvmatta – grå (17 06 05*)	Ca 50 m ²	Elschakt på respektive plan, källarplan samt plan 5 – se bilaga 1	4	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:8
Asbest i golvmatta – grå/grön (17 06 05*)	Ca 5 500–6 000 m ²	Generellt, samtliga plan, se Bilaga 1	6–7	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:14
Asbest i golvplatta (17 06 05*)	Ca 350 m ²	Generellt i mittenpartiet på plan 1–4, se Bilaga 1	8	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:18
Asbest i klinkerfix-och fog (17 06 05*)	Ca 250 m ²	Samtliga WC-utrymmen, se Bilaga 1	3	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:6
Asbest i packningar (brun) (17 06 01*)	Ca 20 st.	Värmecentral, plan 0	5	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:10
Asbest i tjärlim (17 06 05*)	Ca 350 m ²	Under golvplattor	8	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:18
Asbest i tätningskitt i skarvar, ventilation (17 06 05*)	Ca 60 skarvar, förekommer även dolt	Generellt på ventilationskanaler	1–2	Innehåller asbest, verifierat via prov 200227:4 och 200227:24
Blyskarvar i avloppsrör (blydiktning) (17 04 03)	-	Synligt på plan 0 och vindsplan, förekommer troligen även dolt i konstruktion	-	Okulär bedömning
Färgskikt med höga metallhalter 12 01 16*	Ej mängdat, samtliga fönster	Utsida fönster	-	Innehåller zink över FA och höga blyhalter
Bromerade flamskyddsmedel i cellgummiisolering (17 06 03*)	Ej mängdat	Förekommer synligt i trapphus, plan 0 och vindsplan	15	Typ Armaflex, okulär bedömning
Köldmedium - R407C	56 kg	På tak	-	Tömd kylanläggning hanteras som el-avfall

4(12)

RAPPORT
2020-03-25
RAPPORT
MILJÖ-, BYGGNADS-, OCH GEOTEKNISKUNDERSÖKNING
POLLUX 32, KARLSKRONA

Påträffat avfall	Mängd	Placering	Foto	Kommentar
Kvicksilver: Lysrör Lågenergi (20 01 21*)	Ca 1 700 st. Ca 100 st.	Förekommer generellt	-	
Tjärstrykning på vägg (17 03 03*)	Ca 10–20 m ²	Vindsplan	-	
PCB i förseglingsmassa, isolerrutor, (17 09 02*)	11 st. rutor - 88 lpm, 3,5 kg PCB	Entré	-	Polar panel märkning 66/11
PCB-olja i dörrstängare (17 09 02*)	Ca 100 st.	På branddörrar	14	
Klorparaffiner i mjukfog	Ej mängdat	Ventilationsluckor vindsplan	13	Innehåller klorparaffiner, verifierat via prov 200227:23. Fog innehåller inte asbest eller PCB.
Elavfall: -armaturer -elcentraler -kyl/frys/fläktar (20 01 35*)	Ca 800 st. - Ca 20 st.	Förekommer generellt	-	

4.3 Verifierat ej farligt avfall

Tabell 2. Visar uttagna prov som via analys verifierats utgöra ej farligt avfall. Placering av uttaget prov redovisas i bilaga 1, markerad ritning. Fotografier redovisas i bilaga 2 och analysresultat redovisas i bilaga 3.

Påträffat avfall	Placering	Foto	Kommentar
Äldre golvmatta under nyare	Plan 0, se Bilaga 1	17	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:1
Färg på betonggolvet (samlingsprov)	Plan 0	18	Innehåller höga halter barium (Ba), dock ej över gränsvärdet för farligt avfall, verifierat via prov 200227:3
Vitt och blått kakelfix- och fog	Generellt WC-utrymmen	3	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:5 och prov 200227:19

5(12)

Påträffat avfall	Placering	Foto	Kommentar
Ljudisolerande skiva i tak	Plan 0, se Bilaga 1	19	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:7
Svart papp runt rör	Plan 0, se Bilaga 1. Förekommer även dolt i konstruktion	-	Innehåller inte asbest eller halter av PAH överskridande gränsvärdet för farligt avfall, verifierat via prov 200227:9
Blå packning	Plan 0, se Bilaga 1	21	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:11
Ljudisolerande skiva i tak	Plan 0, se Bilaga 1	22	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:12
Grågrön golvmatta	Plan 0, se Bilaga 1	23	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:13
Svart papp runt rör	I fönsterpartier, prov uttaget på plan 1, se Bilaga 1. Förekommer även dolt i konstruktion	20	Innehåller inte asbest eller halter av PAH överskridande gränsvärdet för farligt avfall, verifierat via prov 200227:15
Tunn fog vid fönster	Prov uttaget på plan 1, förekommer generellt	-	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:16
Gulgrön golvmatta	Plan 0, se Bilaga 1	24	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:13
Mjukfog	Mellan plåt och tegel på entrétag, se Bilaga 1	25	Innehåller ej PCB eller klorparaffiner, verifierat via prov 200227:21
Isolering i fläktlucka	Vindsplan, se Bilaga 1	26	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:22
Fönsterkitt	Utvändigt på fönster	27	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:25
Fix- och fog marmorplattor	I hall mellan kontorsflyglar, plan 1–4	-	Innehåller ej asbest, verifierat via prov 200227:26
Brun/grå fog vid dörrparti (invändigt)	I entréparti till kontorsflyglar, plan 1–4	28	Innehåller ej PCB eller klorparaffiner, verifierat via prov 200227:27

6(12)

RAPPORT
2020-03-25
RAPPORT
MILJÖ-, BYGGNADS-, OCH GEOTEKNISKUNDERSÖKNING
POLLUX 32, KARLSKRONA

5 Hantering i samband med rivning

Nedan följer en generell sammanställning av farligt avfall och avfall som kräver särskilt omhändertagande. Alla fraktioner kanske inte finns i aktuell byggnad men kan påträffas i ett senare skede och redovisas därför här.

5.1 Asbest

Asbest är ett samlingsnamn för ett flertal fibrösa silikatmineral som finns i berggrunden. Gemensamt för dem är att de tål höga temperaturer, de är isolerande, bullerdämpande, mekaniskt hållbara, smidiga och har varit billiga att använda. Asbest förekommer bland annat i installationer från början av 1900-talet. Den största användningen av asbest var mellan 1950-talet fram till mitten av 1970-talet. Ett förbud mot användningen av asbest kom 1976, totalförbud mot asbest kom 1982. Särskilda författningar finns för hantering av asbest, se bl.a. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om asbest (AFS 2006:1). Asbesthaltiga material ska saneras innan det att övriga rivningsarbeten påbörjas. Allt asbesthaltigt avfall ska förvaras uppmärkt och väl förslutet i container för asbestavfall.

5.2 Betong

Att återvinna icke förorenat betongavfall i anläggningsarbeten (ex. som fyllnadsmassor t.ex. vid markarbeten på plats) faller inom definitionen miljöfarlig verksamhet. Det innebär att vid användning av återvunnet avfall är verksamhetsutövaren skyldig att göra bedömningen att det kan ske på ett miljömässigt säkert sätt.

I Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten finns vägledning för sådan användning. Om avfallet överskrider nivåer för mindre än ringa risk eller om återvinningen av andra skäl utgör en större miljörisk är det en indikation på att verksamheten ska anmälas eller tillståndsprövas. Tillsynsmyndigheten i kommunen ska kontaktas före handling.

Observera även risken för kvartsexponering, se AFS 2015:2 om kvartstendamm i arbetsmiljön.

5.3 Bly

Metalliskt bly (ex. blydiktade avloppsrör som kan lämnas tillsammans med röret för metallåtervinning) är inte farligt avfall enligt bilaga 4 till Avfallsförordningen. Metalliskt bly sorteras helst separat för att lämnas till återvinning av bly.

5.4 Blå lättbetong (radon)

Blå lättbetong är tillverkad av alunskiffer och bränd kalk med tillsats av aluminiumpulver. All alunskiffer innehåller uran vilket gör att materialet avger högre gammastrålning än andra byggnadsmaterial som används i Sverige. Radon avgår kontinuerligt från blå lättbetong. Materialet har främst använts som mellanväggar men även som bjälklag och bjälklagsfyllning i hus som byggts 1929–1975.

Blå lättbetong är inte klassat som farligt avfall, dock får inte materialet återanvändas till nya byggnader eller som fyllnadsmassor under nya byggnader. Däremot finns det inga miljömässiga hinder till användning som fyllnadsmaterial på platser som inte ska bebyggas, exempelvis i bullervallar och cykelbanor.

5.5 Bromerade flamskyddsmedel

Cellgummiisolering (svart kylisolering). Förekommer av typ Armaflex, men det finns även andra kondensisoleringar med bromerade flamskyddsmedel. Armaflex märkt NH (no halogen) innehåller inte brom och klassas inte som farligt avfall. Armaflex märkt med AF innehåller brom och klassas som farligt avfall. Omärkt isolering klassas som farligt avfall, till dess att provtagning verifierat motsatsen.

Vid lätt demontering separeras isoleringen, annars lämnas allt som farligt avfall.

5.6 Impregnerat virke

Impregnerat virke ska hanteras och omhändertas som farligt avfall. Impregnerat virke kan vara impregnerat med tungmetaller som koppar, krom och arsenik eller med kreosot (olja).

5.7 Klorparaffiner

Klorparaffiner är giftiga ämnen som bl.a. påträffas som mjukgörare i t.ex. förseglingsmassor i isolerglasrutor, fog- och golvmassor samt i golvmattor av PVC. Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) är de farligaste och har egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människors hälsa och miljön (sanera PCB, 2018). De finns även med på EU:s POPs-förordning, vilken förbjuder eller begränsar användningen av 22 långlivade organiska ämnen. Mellankedjiga klorparaffiner (MCCP) är mindre giftiga än de kortkedjiga.

Om fogmassor med klorparaffiner innehåller med 2 500 mg/kg SCCP/MCCP ska fogmassan hanteras som farligt avfall. I analys avseende PCB inkluderas förekomst av klorparaffiner. Vid påvisad förekomst av klorparaffiner indikerar det en halt >1 000 mg/kg, dock redovisas inte typ av klorparaffiner och halt.

Rekommendationen är att avfallet omhändertas som farligt avfall till dess att provtagning bevisar motsatsen. Vid sanering ska lämpligen samma anvisningar som för PCB följas i tillämpliga delar. Personlig skyddsutrustning bör användas.

5.8 Köldmedium

CFC och HCFC är ozonnedbrytande ämnen som har använts som blåsmedel och isolerande gas i isolering av skummad polyuretan (PUR) och extruderad skummad polystyren (XPS). CFC kan finnas i cellplast och påträffas som markskivor, väggisolering, i flytande golv och i kylrum samt även som isolering i fjärrvärmerör. Andra begrepp som används för cellplast är skumplast och frigolit. CFC och HCFC har även använts som

köldmedium i kylskåp, frysar, kyl- och klimatanläggningar. Förbud mot användning av CFC kom 1990 och av HCFC kom 1997.

Stationära anläggningar med CFC, HCFC och HFC som köldmedium ska tömmas på plats innan rivning av en certifierad person. Tömd kylanläggning hanteras som el-avfall.

5.9 Kadmium

Nickel-kadmiumbatterier omfattas av förordning (SFS 2008:834) om producentansvar för batterier. Bortmontera eventuella batterier i armaturer för nödbelysning och back-up för larmanläggningar före rivning. Öppna nickel-kadmiumbatterier ska förvaras i syrafasta behållare och transporteras av godkänd transportör till godkänd mottagare.

5.10 Kvicksilver

Kvicksilver är farligt avfall och ska hanteras enligt gällande föreskrifter. Lysrör, lågenergilampor, äldre termometrar och äldre mätinstrument innehåller kvicksilver. Dessa ska demonteras och förvaras i separat behållare.

5.11 Tjär -, stenköl- och bitumenprodukter

Tjärprodukter som t.ex. takpapp eller andra tätskikt kan innehålla höga halter PAH och/eller höga halter av andra kolväten så som alifater eller aromater. Det finns ett antal olika PAH-föreningar vilka har olika farliga egenskaper. Flera av dessa föreningar är starkt cancerframkallande.

Beroende på uppmätt halt PAH, alifater och/eller aromater kan produkten klassas som farligt avfall. Uppmätt halt ska inför rivning och omhändertagande stämmas av med avfallsmottagare.

5.12 PVC

Hantering av PVC i samband med rivning bör avgöras i samarbete med avfallsmottagare. Förbränning av PVC kan t.ex. ge upphov till utsläpp av dioxiner och tungmetaller. Därför är det viktigt att PVC endast förbränns i en avfallsförbränningsanläggning som får och kan hantera sådant material och att mottagaren kontaktas före leverans av större mängder PVC-avfall.

5.13 PCB

PCB är en grupp svårnedbrytbara organiska föreningar vilka kan ha flertalet skadliga effekter på djur och människor. På grund av deras stabila (svårnedbrytbara) samt mjukgörande effekter har de tillsats produkter för att dessa skulle bibehålla sin formbarhet över en längre tidsperiod. PCB påträffas i bl.a. fog- och golvmassor, kondensatorer samt isolerrutor. Trots att PCB förbjöds 1973 kan man påträffa ämnet i produkter tillverkade under 80-talet.

Förordning (2007:19) om PCB m.m. ställer krav på inventering av fog- och golvmassor. Den som äger en byggnad där fogmassa har använts vid uppförande eller renovering och

9(12)

där halten PCB överskrider 500 mg/kg ska se till att fogmassan avlägsnas senast 30 juni 2014. Sanering av PCB ska anmälas till Miljöförvaltningen senast 3 veckor innan påbörjat arbete.

Lysrörsarmaturer ska oavsett typ av kondensator skickas till godkänd mottagare för förbehandling, kondensatorn ska inte demonteras.

5.14 El-avfall

El-avfall kan innehålla bland annat kvicksilver, asbest, PCB, bly, kadmium, oljor, batterier, bromerade flamskyddsmedel m.m. El-avfall klassas som farligt avfall och ska lämnas till en godkänd mottagare av farligt avfall eller till en anläggning som har tillstånd att förbehandla avfall som utgörs av elektriska eller elektroniska produkter. El-avfall ska betraktas som farligt avfall till motsatsen bevisas. El-avfallet ska sorteras ut och hanteras skilt från övrigt avfall. Produkter med kvicksilver så som lysrör ska hanteras varsamt så att de inte går sönder.

Sortering av kablar ska göras av person med yrkesmässig kompetens för sådan uppgift. Kablar ska tas om hand och metallen återvinnas. Oljefyllda kablar klassas som farligt avfall och hanteras därefter. Nyare kablar sorteras ut som metallskrot.

Kasserade batterier och kasserade varor med inbyggda batterier, till exempel brandvarnare och nödutrymningskyltar ska samlas in och hanteras som el-avfall.

6 Rivning

Vid rivning ska avfallstrappan följas. Avfallstrappan är ett EU-direktiv som är antaget i den svenska Miljöbalken och styr hur avfallet ska tas omhand. För att minska rivningsavfallets mängd och skadlighet samt att öka möjligheten till återanvändning/återvinning ska rivningen ske selektivt.

1. Miljöfarligt avfall ska vid rivning omhändertas på ett säkert och godkänt sätt. Sanering av ett rivningsobjekt ska utföras före övrigt rivningsarbete påbörjas. Farligt avfall sorteras ut och tas omhand innan övrigt rivningsarbete påbörjas.
2. Material som kan återvinnas ska separeras och hållas åtskilt för att underlätta återvinning
3. Byggnadsdetaljer som ska återanvändas (dörrar, fönster, virke m.m.) bör i största möjliga utsträckning tas tillvara för återanvändning.

Rivningsentreprenören ska tillse att godkänd transportör för den miljöfarliga fraktionen och att godkänd mottagare av avfallet används.

10(12)

RAPPORT
2020-03-25
RAPPORT
MILJÖ-, BYGGNADS-, OCH GEOTEKNISKUNDERSÖKNING
POLLUX 32, KARLSKRONA

7 Hållbarhetsaspekter

Swecos mission är att aktivt bidra till en hållbar samhällsutveckling. Vi strävar efter att göra hållbarhet till en naturlig del av vår uppdragsverksamhet, från planering till utförande, från tanke till lösning. Vid FN:s toppmöte 2015 antog världens stats- och regeringschefer 17 globala hållbarhetsmål. Hållbarhetsmålen är ett steg mot en mer hållbar värld och målen ska balansera de tre dimensionerna av hållbarhet: sociala, ekonomiska och miljömässiga. En förutsättning är att detta projekt inte ska motverka dessa mål. Inventering av farligt avfall och avfall som kräver särskilt omhändertagande bidrar till uppfyllandet av hållbarhetsmålen på flera sätt, med störst inverkan på mål 3, 11 och 12.



Mål nr 3 – Hälsa och välbefinnande: "minska antalet döds- och sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier samt föroreningar i luft, vatten och mark".

Mål nr 11 – Hållbara städer och samhällen: "hållbar stadsutveckling omfattar hållbart byggande och hållbar planering inklusive bostäder, offentliga platser såsom parker och torg, transporter, återvinning och säkrare kemikaliehantering som i sin tur kräver bl.a. institutionell kapacitet och ny teknik".

Mål nr 12 – Hållbar konsumtion och produktion: "uppnå ett effektivt nyttjande av naturresurser" och "minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall".

8 Referenser

Arbetsmiljöverket (2006), Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om asbest
Förordning (2007:19) om PCB m.m.

Miljökonsultgruppen i Stockholm, sanerapcb.nu (hämtad 2018-10-17).

Sveriges Byggindustrier (2017), Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning.
Kretsloppsrådets riktlinjer uppdaterade 2017-05-08.

FN, 2018. Globala målen för hållbar utveckling, hämtad 2018-11-08,
<http://www.globalamalen.se/>

BILAGA 1 – MARKERAD RITNING

UPPDRAG Miljö-, Byggnads-, och geotekniskundersökning Pollux 32, Karlskrona	UPPDRAGSLEDARE Malin Westman	DATUM 2020-03-25
UPPDRAGSNUMMER 13010316	UPPRÄTTAD AV Malin Westman	GRANSKAD AV Ivar Skogseid

Prov 200227:4, tätningsskitt på ventilationskanal innehåller asbest

Prov 200227:1, äldre golvmatta under nyare innehåller inte asbest

Prov 200227:9, svart papp runt rör innehåller..

Prov 200227:10, brun packning innehåller asbest

Prov 200227:11, blå packning innehåller inte asbest

Prov 200227:12, akustikplattor i tak innehåller inte asbest

Prov 200227:5, vitt kakel, fix och fog innehåller inte asbest

Prov 200227:6, klinkerfix- och fog innehåller asbest

Prov 200227:13, grön golvmatta under nyare golvmatta innehåller inte asbest

Prov 200227:3, färg på betonggolv (samlingsprov) innehåller framför allt höga halter av barium

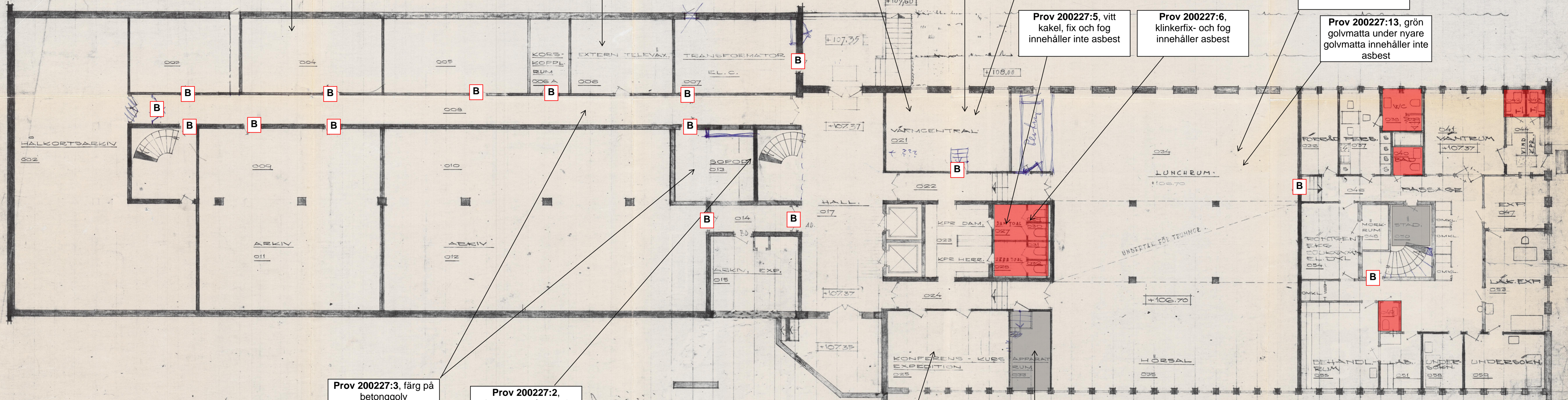
Prov 200227:2, fogmassa på vägg i soprum innehåller inte PCB eller klorparaffiner

Prov 200227:7, akustikplattor i tak innehåller inte asbest

Prov 200227:8, grå golvmatta innehåller asbest

- B** Äldre branddörr
- Klinkerfix- och fog innehåller asbest
- Grå/grön golvmatta innehåller asbest
- Grå golvmatta innehåller asbest
- Golvplatta och svartlim innehåller asbest

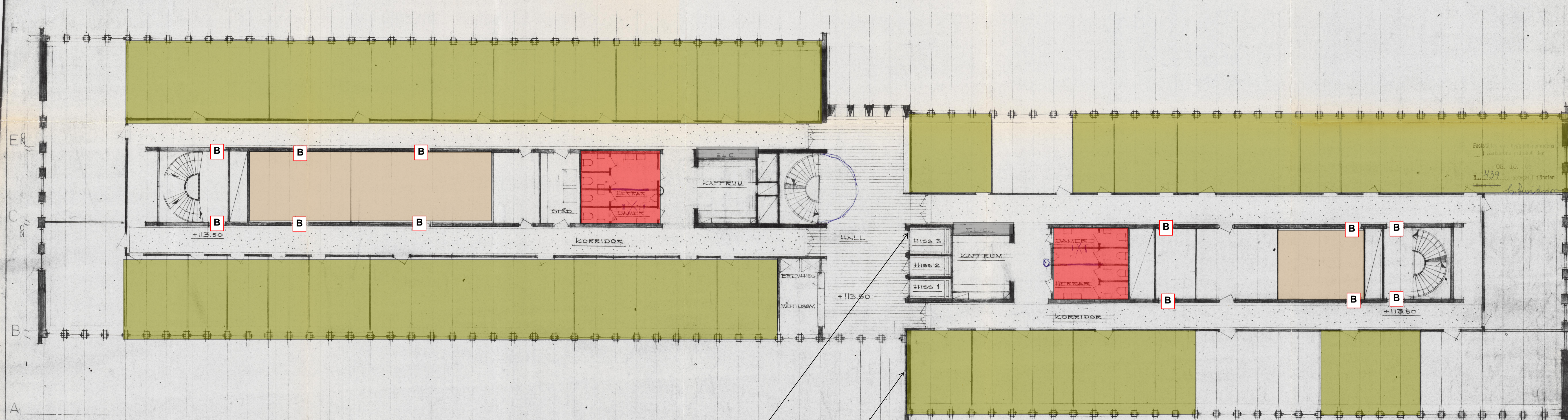
Ej markerade ytor - nyare golvbeläggningar. Observera dock risken att äldre matta kan påträffas under



Fastställes enl. byggnadsnämndens i Karlskrona protokoll den 06. 10. 65
 Inkom 07. 08. 65
 S. 439 betyg J tjänsten
 b. Linderholm

KARLSKRONAVÄRDET, AB
 KONTORSBYGGNAD
 PLAN 0.
 KARL G.H. KARLSSON ARKITEKTKONTOR
 WARFVINGES VÄG 35 TEL. VÄXEL 541155 STOCKHOLM K.
 STOCKHOLM DEN 25.3.65 BITN. NR 644-40
 SKALA 1:100

REV. 3/9-65 BETE ENTREE
 REV. 31/5-65 ALLM REV.



B Äldre branddörr

Klinkerfix- och fog innehåller asbest

Grå/grön golvmatta innehåller asbest

Grå golvmatta innehåller asbest

Golvplatta och svartlim innehåller asbest

Ej markerade ytor - nyare golvbeläggningar. Observera dock risken att äldre matta kan påträffas under

Prov 200227:26,
marmorplattor, fix och fog
innehåller inte asbest

Prov 200227:21,
utvärdig fog mellan plåt
och tegel innehåller inte
PCB eller klorparaffiner

Fastställt av byggnadsnämndens
i Karlenshus den
06. 10. 65
439
Betygat i tjänsten
Lösen

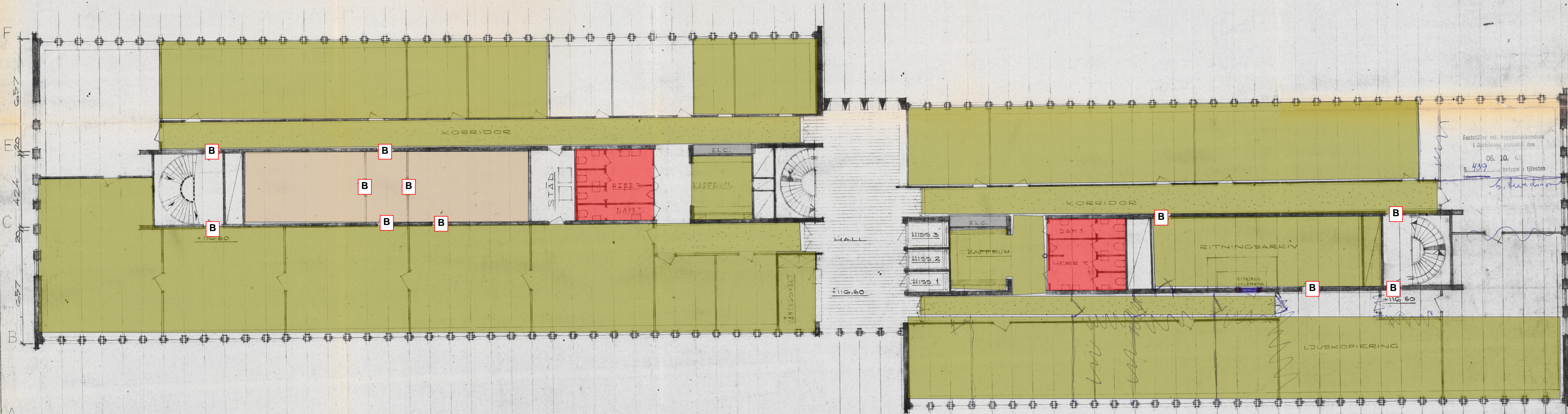
BYGGNADSNÄMNDEN
KARLENSHUS
Infom 31. 03. 65
där

KARLENSHUSBYGGNAD AB
KONTORSBYGGNAD

PLAN. 2.

KARLENSHUSBYGGNAD
WARFVINGSSVÄG 33 TEL VÄXEL 541155

STOCKHOLM DEN 25.3.65 BITN. HB 044-4
SKALA 1:100



Fastställes enl. byggnadsnämndens i Karlskrona protokoll den 06. 10. 65
S. 439 betygar i tjänsten

BYGGNADSNÄMNDEN
KARLSKRONA
Inkom 31. 03. 65

B Äldre branddörr

Klinkerfix- och fog innehåller asbest

Grå/grön golvmatta innehåller asbest

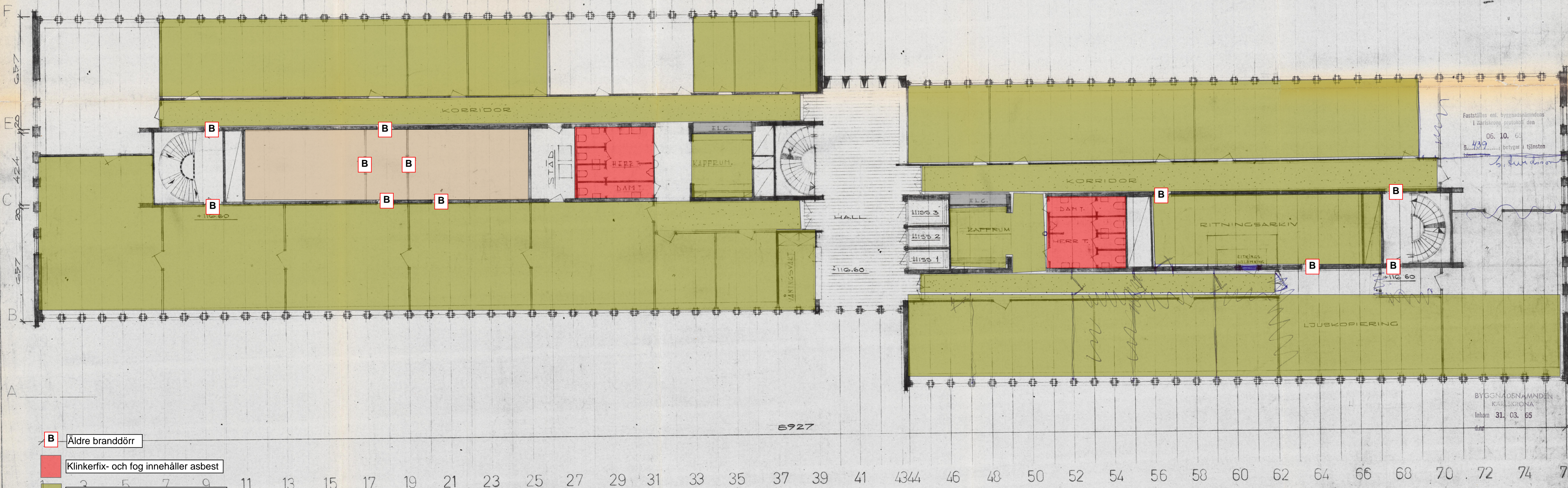
Grå golvmatta innehåller asbest

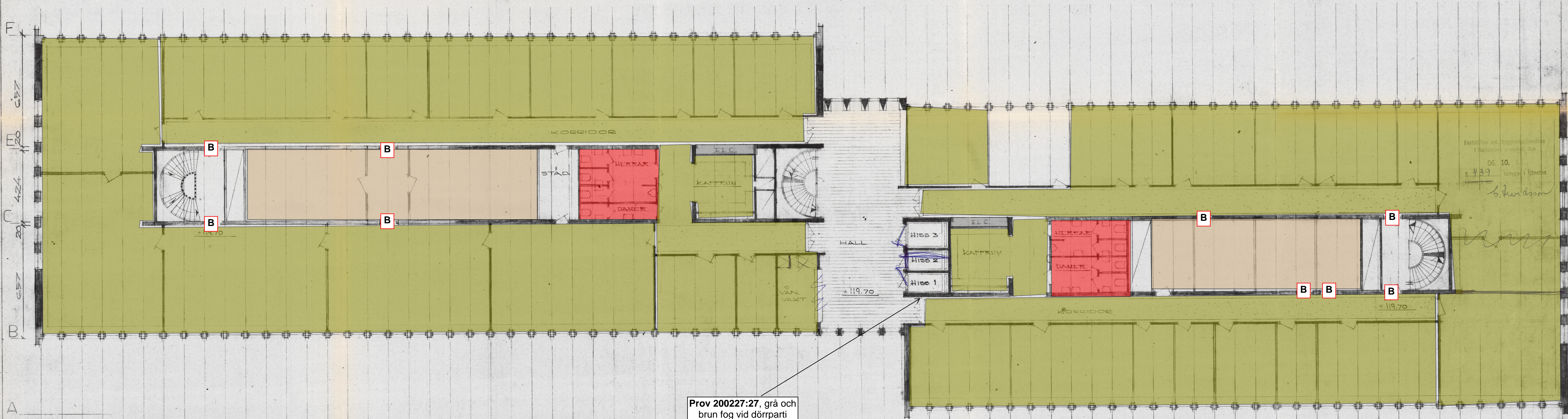
Golvplatta och svartlim innehåller asbest

Ej markerade ytor - nyare golvbeläggningar. Observera dock risken att äldre matta kan påträffas under

KARLSKRONA VÄBYET AB
KONTORESBYGGNAD
PLAN 3.
KARL G.H. KÖRN
WARFVINGES VÄG 25 TEL. VÄXEL 5411 66
STOCKHOLM DEN 25.3.65 RITN. NR 644-4
SKALA 1:100

8927



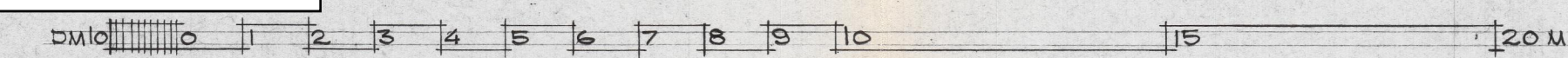


Fastställt enl. Byggnadsnärings
i riksdagen protokoll den
06. 10. 65
S. 439 betygen i tjänsten
S. Swidson

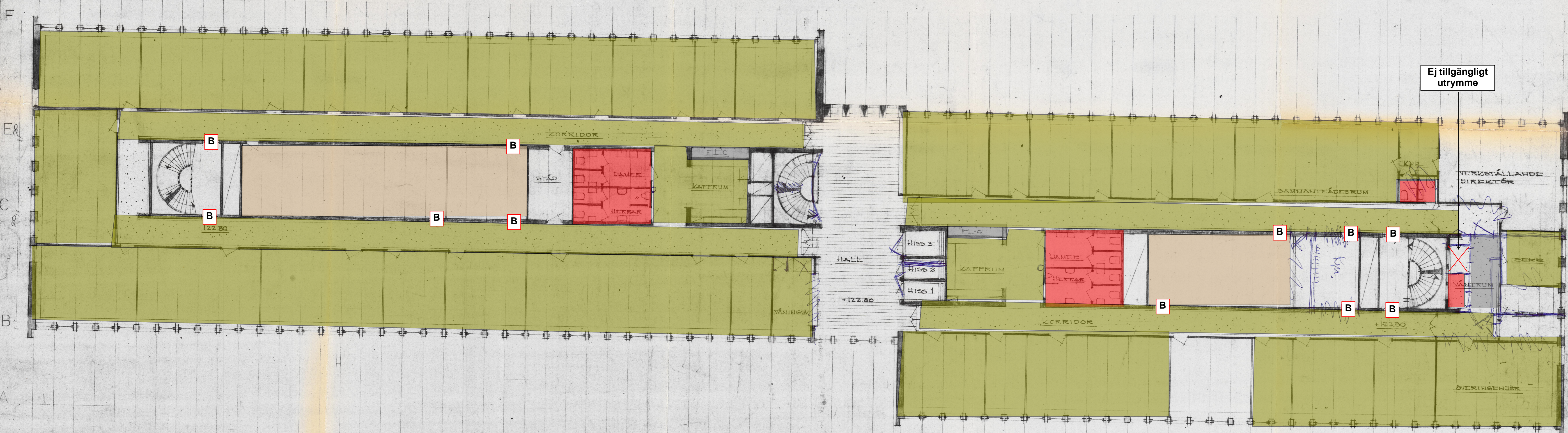
Prov 200227:27, grå och
brun fog vid dörrparti
innehåller inte PCB eller
klorparaffiner

- B** Äldre branddörr
- Klinkerfix- och fog innehåller asbest
- Grå/grön golvmatta innehåller asbest
- Grå golvmatta innehåller asbest
- Golvplatta och svartlim innehåller asbest

Ej markerade ytor - nyare golvbeläggningar. Observera dock risken att äldre matta kan påträffas under



KARLSKRONAARBETET AB
KONTORESBYGGNAD
PLAN 4.
KARL G.H. KARLSSON ARKITEKTBYRÅ
WARFVINGES VAG 55 TEL VAXEL 541156 STOCKHOLM
STOCKHOLM DEN 25.3.65
SEALA 1100



Ej tillgängligt utrymme

B Äldre branddörr

Klinkerfix- och fog innehåller asbest

Grå/grön golvmatta innehåller asbest

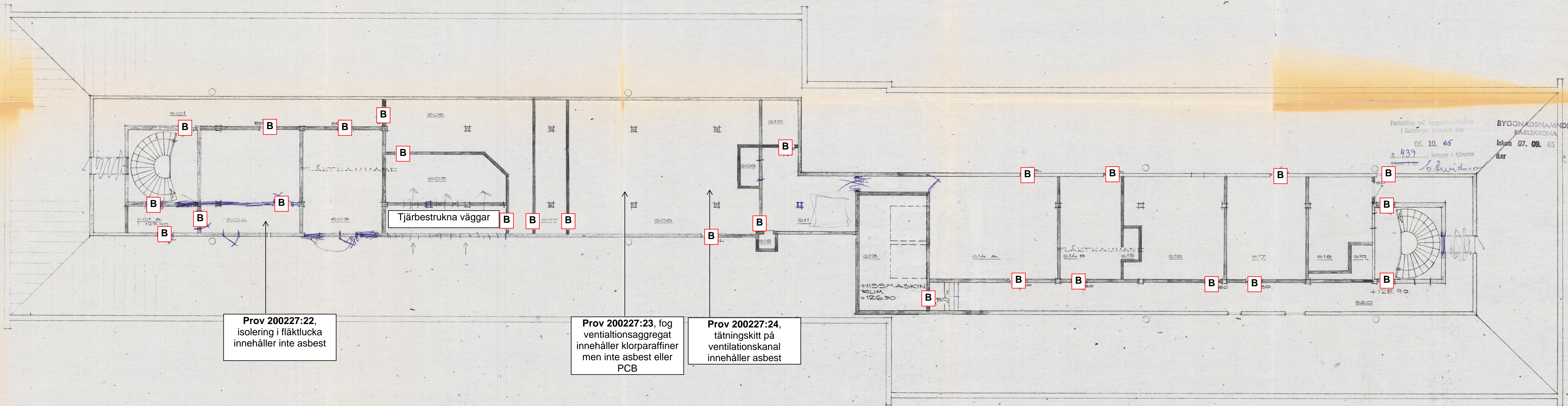
Grå golvmatta innehåller asbest

Golvplatta och svartlim innehåller asbest

Ej markerade ytor - nyare golvbeläggningar. Observera dock risken att äldre matta kan påträffas under

Fastställt enl. byggnadsnämndens i Karlskrona protokoll dep. 06. 10. 65
 439 bebyggt i tjänsten
 B. Swidson
 BYGGNADSNÄMNDEN KARLSKRONA
 Inkom 31. 03. 65
 danr

KARLSKRONA VÄVET AB
 KONTORETSBYGGNAD
 PLAN 5.
 KARL G.H. KARLSSON ARKITEKTKONTOR
 WARFVINGES VÄG 35 TEL VÄXEL 541155 STOCKHOLM K.
 STOCKHOLM DEN 25.3.65
 BITN NR 644-45
 SKALA 1:100



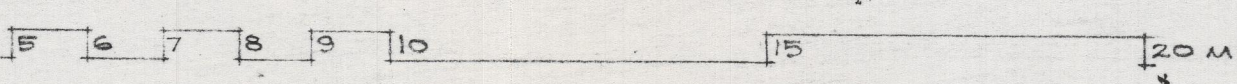
Festställes enligt byggnadsnämndens i Karlskrona protokoll den 06. 10. 65
 Inkom 07. 09. 65
 d.nr

Prov 200227:22, isolering i fläktlucka innehåller inte asbest

Prov 200227:23, fog ventilationssaggregat innehåller klorparaffiner men inte asbest eller PCB

Prov 200227:24, tätningsskitt på ventilationskanal innehåller asbest

- B Äldre branddörr
- Klinkerfix- och fog innehåller asbest
- Grå/grön golvmatta innehåller asbest
- Grå golvmatta innehåller asbest
- Golvplatta och svartlim innehåller asbest



KARLSKRONNÄRDET AB
 KONTORSBYGGNAD
 VINDSPLAN
KARL G.H. KARLSSON ARKITEKTKONTOR AB
 WARFVINGES VÄG 35 • TEL. VÄXEL 541155 • STOCKHOLM K.

REV. 3/8-65 ALLM. JUST.

STOCKHOLM DEN 25.3.65 RITN. NR 644-46
 SKALA 1:100

BILAGA 2 – FOTOGRAFIER

UPPDRAG Miljö-, Byggnads-, och geotekniskundersökning Pollux 32, Karlskrona	UPPDRAGSLEDARE Malin Westman	DATUM 2020-03-25
UPPDRAGSNUMMER 13010316	UPPRÄTTAD AV Malin Westman	GRANSKAD AV Ivar Skogseid

Påträffat farligt avfall



Foto 1. Asbest har verifierats i tätningsskitt på ventilationskanaler via prov 200227:4 och 200227:24.



Foto 2. Asbest har verifierats i tätningsskitt på ventilationskanaler via prov 200227:4 och 200227:24.



Foto 3. Asbest har verifierats i klinkerfix-och fog via prov 200227:6. Kakelfix- och fog innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:5 och 200227:19.



Foto 4. Grå golvmatta innehåller asbest, verifierat via prov 200227:8



Foto 5. Packning innehåller asbest, verifierat via prov 200227:10.



Foto 6. Grå/grön golvmatta innehåller asbest, verifierat via 200227:14.



Foto 7. Grå/grön golvmatta innehåller asbest, verifierat via 200227:14. Förekommer generellt.

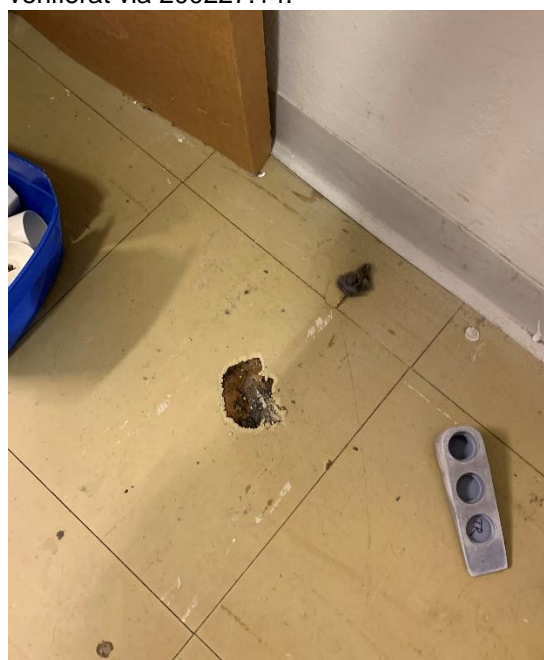


Foto 8. Golvplattor och svartlim (tjälrim) innehåller asbest, verifierat via prov 200227:18.

2 (7)

BILAGA 2 – FOTOGRAFIER
2020-03-25



Foto 9. Asbestisolering i äldre branddörrar (fabrikat Hellberg från 1965), här blottad isolering.



Foto 10. Eternitskivor förekommer i skiljevägg på plan 1 (okulär bedömning).



Foto 11. Isolering i rörböjar/förgreningar samt avslut innehåller asbest (okulär bedömning). Även trasiga rörböjar förekommer.



Foto 12. Isolering i rörböjar/förgreningar samt avslut innehåller asbest (okulär bedömning).

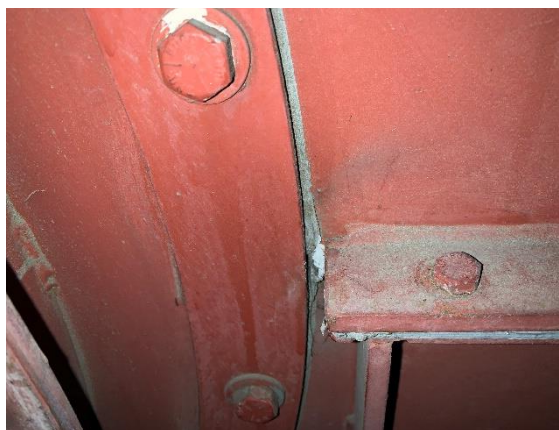


Foto 13. Fog på ventiltion innehåller klorparaffiner men inte asbest eller PCB, verifierat via prov 200227:23.



Foto 14. Äldre dörrstängare (*Anchorverken*) misstänks innehålla PCB-olja.



Foto 15. Bromerade flamsskyddsmedel i cellgummiisolering av typ Armaflex förekommer.



Foto 16. Blå lättbetong förekommer i konstruktion.

Verifierat ej farligt avfall



Foto 17. Äldre golvmatta (under nyare golvmatta) innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:1.



Foto 18. Färg på golv på plan 0 (samlingsprov) innehåller höga halter barium men inte över FA, verifierat via prov 200227:3.



Foto 19. Ljudisolerande skiva i tak innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:7.



Foto 20. Svart papp runt rör innehåller inte asbest eller höga halter av PAH, verifierat via prov 200227:15.



Foto 21. Blå packning innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:11.



Foto 22. Ljudisolerande platta i tak innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:12.



Foto 23. Grön golvmatta (under nyare golvmatta) innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:13.

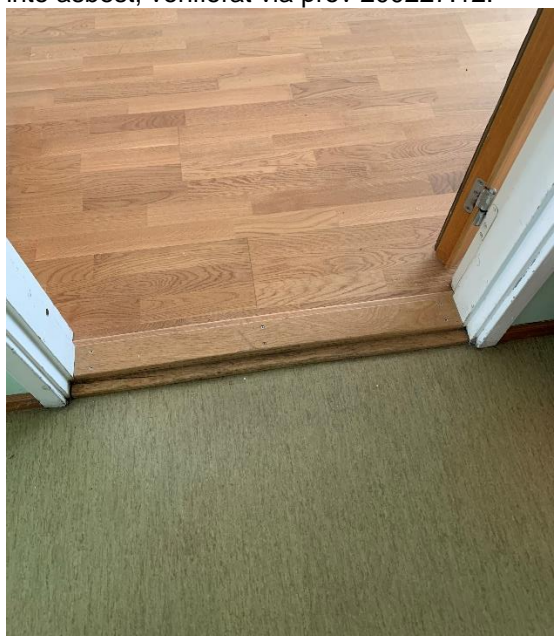


Foto 24. Gulgrön golvmatta innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:20.

6 (7)

BILAGA 2 – FOTOGRAFIER
2020-03-25



Foto 25. Fog mellan tegel och plåt innehåller inte PCB eller klorparaffiner, verifierat via prov 200227:21



Foto 26. Isolering i fläktlucka innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:22.



Foto 27. Fönsterkitt (utvändigt) innehåller inte asbest, verifierat via prov 200227:25.



Foto 28. Grå/brun fog vid dörrparti innehåller inte PCB eller klorparaffiner, verifierat via prov 200227:27.

BILAGA 3 – ANALYSRAPPORTER

UPPDRAG Miljö-, Byggnads-, och geotekniskundersökning Pollux 32, Karlskrona	UPPDRAGSLEDARE Malin Westman	DATUM 2020-03-25
UPPDRAGSNUMMER 13010316	UPPRÄTTAD AV Malin Westman	GRANSKAD AV Ivar Skogseid



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2001304	Sida	: 1 av 17
Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	Kund	: SWECO Environment AB
Kontakt	: Kundservice Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	Kontakt	: Malin Westman
		Adress	: PG1283 737 84 Fagersta Sverige
E-post	: info.ta@alsglobal.com	E-post	: malin.westman@sweco.se
Telefon	: +46 8 5277 5200	Telefon	: 0703-531883
Fax	: ----	Fax	: ----
Projekt	: Pollux 32		
Beställningsnummer	: 13010316	Ankomstdatum, prover	: 2020-03-05 12:12
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2020-03-09
(eller Orderblankett-num mer)			
Provtagare	: Malin Westman, Malin Westman	Utfärdad	: 2020-03-13 09:42
Provtagningspunkt	: ----	Antal ankomna prover	: 27
Offertnummer	: ----	Antal analyserade prover	: 27

Orderkommentarer

Denna rapport ersätter eventuella tidigare rapporter med denna referens. Resultaten gäller för de inskickade proverna. Alla sidor i denna rapport har kontrollerats och godkänts före utfärdande av rapporten.

När ingen provtagningsstid ges, kommer provtagningsstiden att vara standard 00:00 på provtagningsdatumet. Om inget provtagningsdatum tillhandahålls, antas provtagningsdatumet av laboratoriet och visas inom parentes utan tidsbestämning.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

-

OBS! Prov 016 (200227:16, smal fog vid fönster) har för låg provmängd för PCB analys. OG-2 PCB strykes på detta prov. Det är inte möjligt att svara till denna mail. Om ni har ändringar eller frågor meddela oss på reg.ta@alsglobal.com

Signatur

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Analysresultat

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:1, äldre matta
under nyare

Laboratoriets provnummer

ST2001304001

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:2, fog i soprum

Laboratoriets provnummer

ST2001304002

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB)								
PCB 28	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 52	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 101	0.11	± 0.04	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 118	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 138	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 153	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 180	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
Summa PCB 7 (M1)	0.110	----	mg/kg	0.350	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
klorparaffiner	nej	----	-	-	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:3, färg på
betonggolvs (samlingsprov)

Laboratoriets provnummer

ST2001304003

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Extraherbara metaller/katjoner								
As, arsenik	1.33	± 0.27	mg/kg	0.50	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	3800	± 759.00	mg/kg	1.00	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			200227:3, färg på betonggolv (samlingsprov)			
				Laboratoriets provnummer			ST2001304003			
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.		
Extraherbara metaller/katjoner - Fortsatt										
Cd, kadmium	0.15	± 0.03	mg/kg	0.10	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Co, kobolt	15.0	± 3.01	mg/kg	0.10	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Cr, krom	12.6	± 2.52	mg/kg	0.25	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Cu, koppar	54.1	± 10.80	mg/kg	0.30	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Ni, nickel	6.6	± 1.30	mg/kg	5.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Pb, bly	122	± 24.40	mg/kg	1.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
V, vanadin	7.29	± 1.46	mg/kg	0.20	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		
Zn, zink	231	± 46.20	mg/kg	1.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR		

Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			200227:4, tätningskitt ventkanal			
				Laboratoriets provnummer			ST2001304004			
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.		
Fibrer										
asbest	ja	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
amosit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		
antofyllit	detekt	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR		



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:5, vitt kakelfix- och fog

Laboratoriets provnummer

ST2001304005

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:6, klinkerfix- och fog

Laboratoriets provnummer

ST2001304006

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	ja	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:7, ljudisolerande skiva tak

Laboratoriets provnummer

ST2001304007

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	SEM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			20200227:7, ljudisolerande skiva tak		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304007		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Fibrer - Fortsatt									
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	

Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			20200227:8, grå golvmatta		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304008		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Fibrer									
asbest	ja	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
krysotil	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	

Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			20200227:9, svart papp runt rör		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304009		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Fibrer									
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
metod	SEM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR	
acenaftylen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR	
acenaften	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR	
fluoren	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	20200227:9, svart papp runt rör			Metod	Utf.
				Laboratoriets provnummer				
				ST2001304009				
				Provtagningsdatum / tid				
				LOR	Analys paket	Analys påbörjad		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
fenantren	0.672	± 0.20	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
antracen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
fluoranten	1.77	± 0.53	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
pyren	1.54	± 0.46	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(a)antracen	0.637	± 0.19	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
krysen	1.61	± 0.48	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(b)fluoranten	1.86	± 0.56	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.614	± 0.18	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(a)pyren	0.772	± 0.23	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.274	± 0.08	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.798	± 0.24	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.386	± 0.12	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH 16	10.9	----	mg/kg	2.00	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa cancerogena PAH	6.15	----	mg/kg	0.875	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa andra PAH	4.78	----	mg/kg	1.12	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH L	<0.375	----	mg/kg	0.375	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH M	3.98	----	mg/kg	0.625	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH H	6.95	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR

Parameter	Resultat	MU	Enhet	20200227:10, packning brun			Metod	Utf.
				Laboratoriets provnummer				
				ST2001304010				
				Provtagningsdatum / tid				
				LOR	Analys paket	Analys påbörjad		
Fibrer								
asbest	ja	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:10, packning
brun

Laboratoriets provnummer

ST2001304010

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer - Fortsatt								
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:11, packning blå

Laboratoriets provnummer

ST2001304011

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	SEM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:12,
ljudisolerande platta i tak

Laboratoriets provnummer

ST2001304012

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:13, grön
golvmatta

Laboratoriets provnummer

ST2001304013

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

20200227:14, grågrön
golvmatta

Laboratoriets provnummer

ST2001304014

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	ja	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:15, svart papp runt
rör

Laboratoriets provnummer

ST2001304015

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
metod	SEM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:15, svart papp runt
rör

Laboratoriets provnummer

ST2001304015

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer - Fortsatt								
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-11	S-ASB-MIC	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
acenaftilen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
acenaften	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
fluoren	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
fenantren	0.352	± 0.11	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
antracen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
fluoranten	0.548	± 0.16	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
pyren	0.305	± 0.09	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(a)antracen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
krysen	0.478	± 0.14	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(b)fluoranten	1.05	± 0.32	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.335	± 0.10	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(a)pyren	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
bens(g,h,i)perylene	0.526	± 0.16	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.250	----	mg/kg	0.250	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH 16	3.59	----	mg/kg	2.00	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa cancerogena PAH	1.86	----	mg/kg	0.875	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa andra PAH	1.73	----	mg/kg	1.12	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH L	<0.375	----	mg/kg	0.375	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH M	1.20	----	mg/kg	0.625	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR
summa PAH H	2.39	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-1 /PR	2020-03-10	S-PAHGMS02	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:16, smal fog vid
fönster

Laboratoriets provnummer

ST2001304016

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:17, vid färg fönster
utvändigt

Laboratoriets provnummer

ST2001304017

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Extraherbara metaller/katjoner								
As, arsenik	<1.00	----	mg/kg	0.50	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	2700	± 540.00	mg/kg	1.00	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	3.42	± 0.68	mg/kg	0.10	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	190	± 38.10	mg/kg	0.10	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	4.13	± 0.82	mg/kg	0.25	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	74.3	± 14.80	mg/kg	0.30	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.40	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	<5.0	----	mg/kg	5.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	1780	± 357.00	mg/kg	1.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	3.61	± 0.72	mg/kg	0.20	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	29300	± 5860.00	mg/kg	1.0	BM-IS-1/ PR	2020-03-11	S-METAXAC1	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:18, platta och svartlim

Laboratoriets provnummer

ST2001304018

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	ja	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	detekt	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:19, blått kakelfix och fog

Laboratoriets provnummer

ST2001304019

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:20, gulgrön golvmatta

Laboratoriets provnummer

ST2001304020

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			200227:20, gulgrön golvmatta		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304020		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Fibrer - Fortsatt									
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	

Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			200227:21, fog mellan plåt och tegel på entrétag		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304021		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Polyklorerade bifenyl (PCB)									
PCB 28	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 52	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 101	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 118	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 138	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 153	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
PCB 180	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
Summa PCB 7 (M1)	<0.350	----	mg/kg	0.350	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	
klorparaffiner	nej	----	-	-	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR	

Matris: BYGGNADSMATERIAL				Provbeteckning			200227:22, isolering fläktlucka		
				Laboratoriets provnummer			ST2001304022		
				Provtagningsdatum / tid			2020-02-27 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	
Fibrer									
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR	

Utfärdad : 2020-03-13 09:42
 Sida : 13 av 17
 Ordernummer : ST2001304
 Kund : SWECO Environment AB



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

200227:23, fog ventilation

ST2001304023

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-11	S-ASB-SEM	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)								
PCB 28	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 52	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 101	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 118	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 138	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 153	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 180	<0.20	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
Summa PCB 7 (M1)	<0.700	----	mg/kg	0.350	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
klorparaffiner	ja	----	-	-	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

200227:24, tätningskitt
 ventkanal

ST2001304024

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	ja	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:24, tätningskitt
ventkanal

Laboratoriets provnummer

ST2001304024

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer - Fortsatt								
antofyllit	detekt	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:25, fönsterkitt

Laboratoriets provnummer

ST2001304025

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B-SE M/PR	2020-03-09	S-ASB-SEM	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:26, fix och fog
marmorplattor

Laboratoriets provnummer

ST2001304026

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Fibrer								
asbest	nej	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
metod	PLM	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
aktinolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
amosit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
antofyllit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krokidolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
krysotil	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR
tremolit	ej det	----	-	-	A-1B/PR	2020-03-09	S-ASB-MIC	PR



Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

200227:27, fog /brun och
grå) dörrparti

Laboratoriets provnummer

ST2001304027

Provtagningsdatum / tid

2020-02-27 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Analys påbörjad	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyler (PCB)								
PCB 28	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 52	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 101	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 118	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 138	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 153	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
PCB 180	<0.10	----	mg/kg	0.10	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
Summa PCB 7 (M1)	<0.350	----	mg/kg	0.350	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR
klorparaffiner	nej	----	-	-	OG-2/PR	2020-03-10	S-PCBECD02	PR



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-ASB-MIC	Bestämning av asbest med antingen PLM = faskontrastmikroskopi eller SEM = svepelektronmikroskopi, enligt NIOSH 9002 (PLM) eller ISO 22262-1 och VDI 3866 del 5 (SEM). Analysmetoden är endast kvalitativ. "Ej det" betyder att inga asbestfibrer har påvisats. Detektionsgränsen är 0,1 viktsprocent i materialprov. "Detekt" betyder att denna typ av asbestfiber har påvisats.
S-ASB-SEM	Bestämning av asbest med SEM, svepelektronmikroskop. Analysmetoden är endast kvalitativ. "Ej det" betyder att inga asbestfibrer har påvisats. Detektionsgränsen är 0,1 viktsprocent i materialprov. "Detekt" betyder att denna typ av asbestfiber har påvisats.
S-METAXAC1	Bestämning av metaller efter uppslutning med HNO ₃ enligt metod baserad på US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120. Provupparbetning enligt metod baserad på US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466 kap. 10.3 till 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 till 10.17.14. Mätning utförs med ICP-AES.
S-PAHGMS02	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) enligt metod baserad på US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382 och CSN EN 15308. Provet kryomals innan analys. Mätningen utförs med GC-MS eller GC-MS/MS. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
S-PCBECD02	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 st enligt ICES, International Council for Exploration of the Seas) enligt ISO 10382 och US EPA 8082. Mätning med GC-ECD. Total PCB-halt beräknas genom att multiplicera summan av de 7 PCB (indikatorföreningarna) med en faktor som är karakteristisk för den aktuella produkten (enl. Schulz DE, Petrick G, Duinker JC, Environ. Sci. Technol., 23, 852-859). När produkten är okänd används faktorn för produkten Aroclor 1242 (8,2). "Ej det" betyder att PCB ej har kunnat påvisas. 10000 mg/kg motsvarar 1 %. 1 mg/kg motsvarar 1 ppm. Ibland kan inte förekomsten eller halten klorparaffiner utvärderas. Det kan bero på höga halter av PCB i provet eller att kromatogrammet inte är typiskt för klorparaffiner (kan vara påverkad av andra föreningar ex. vis alifater). Förhöjd rapporteringsgräns kan förekomma och beror då på bakgrundsstörning från provet. Samlingsprov görs i fall provet består av flera bitar.
Beredningsmetoder	Metod
*S-PPBM	Provberedning av byggmaterial
*S-PPHOM2-BM	Provberedning av fasta prover för analys krossning/malning under 2 mm
*S-PPHOM4	Siktning och krossning av prov till partikelstorlek < 4 mm.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = efter resultat indikerar icke ackrediterad analys

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidenznivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utfärdad : 2020-03-13 09:42
Sida : 17 av 17
Ordernummer : ST2001304
Kund : SWECO Environment AB



Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad utav: CAI Ackrediteringsnummer: 1163