
RAPPORT

Nacka Kommun

STATUSBEDÖMNING AV MAKARONIFABRIKEN

UPPDRAGSNUMMER 1155567



2015-05-25

STOCKHOLM

Sweco Environment AB
Sthlm Ind. och Fastighetsmiljö

Rolf Ingman

1 (21)

Sweco
Gjörwellsgatan 22
Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00
Telefax 08-695 60 10
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

MN
e:\rapport statusinventering kvarnholmen rfim 2015 8.doc

Rolf Ingman
Civil ingenjör
Telefon direkt 08-695 13 54
Rolf.ingman@sweco.se

1	SAMMANFATTNING	3
2	UPPDRAGSINFORMATION	4
3	OBJEKTSBESKRIVNING	4
3.1	ALLMÄN BESKRIVNING	4
4	UPPDRAGSBESKRIVNING	4
5	BYGGNADSEDELAR	5
5.1	STOMME	5
5.2	FASAD	5
5.3	YTTERTAK	5
5.4	GRUNDLÄGGNING	5
5.5	FÖNSTER	6
5.6	GOLV	6
6	TEKNISKA INSTALLATIONER	6
6.1	VÄRME	6
6.2	VENTILATION	6
6.3	KOMFORT KYLA	7
6.4	AVLOPP	8
6.5	VATTEN	8
6.6	HISS	8
6.7	ELSYSTEM	8
6.8	KONTROLL OCH ÖVERVAKNING	9
6.9	BRANDLARM	9
7	ÖVRIGT	9
8	OBLIGATORISKA BESIKTNINGAR	10
9	SAMMANSTÄLLNING AV BRISTER SAMT ÅTGÄRD	12

Bilagor:

Bilder

Bilaga 1

2 (21)

RAPPORT
STATUSBEDÖMNING AV
MAKARONIFABRIKEN

1 SAMMANFATTNING

Sweco Environment har anlåtts av Nacka Kommun för att utföra en statusbedömning av Makaronifabriken på Kvarnholmen i Nacka. En första statusbedömning gjordes i maj 2010 och en andra bedömning gjordes i maj 2015 med platsbesök den 18 maj 2015. Den första statusbedömningen gjordes inför ett övertagande för en ombyggnad av lokalerna till en skola för årskurs 6 – 9. Den ombyggnad som planerades 2010 genomfördes aldrig. Nacka kommun har för avsikt att åter aktivera projektet med en förfrågan via en tjänstekoncession. En uppdatering av tidigare statusbedömning har därför utförts.

Uppgiften har varit att bedöma statusen på de tekniska systemen såsom byggnaden det vill säga grund, väggar, tak, fasader, etc samt de tekniska systemen så som ventilation, elsystem, värme, etc. Generellt kan sägas att byggnaden är i god kondition med beaktande av byggnadens ålder. Byggnaden renoverades för cirka femton år sedan och användes som skola under en period av tio år. Under de senaste fem åren har byggnaden endast haft hyresgäster i begränsad omfattning.



2 UPPDRAGSINFORMATION

Uppdragsgivare:	Nacka kommun
Uppdrag:	Statusbedömning av Makaronifabriken Kvarnholmen
Fastighetsägare:	Nacka Kommun
Objekt:	Makaronifabriken Kvarnholmen
Besiktningsman:	Rolf Ingman
Besiktningsdag:	2010-05-10 samt 2015-05-18

3 OBJEKTSBESKRIVNING

3.1 ALLMÄN BESKRIVNING

Byggnadstyp:	Fabriksbyggnad i flera plan
Yta	Ca 4 520 m ² (BTA)
Stomme:	Platsgjuten betong
Grundläggning:	Platta på mark med del som källare
Bjälklag:	Gjuten betong
Fasader:	Tegel
Tak:	Platt
Taktäckning:	Papp
Golv	PVC, linoleum, sten och klinker
Fönster:	1+1 – glaskopplade, 1+2 glaskopplade samt 2-glas.
Avloppsrör:	Gjutjärn med blydiktadeskarvar, skarvar med plastringar och MA-kopplingar
Ventilation:	FTX-ventilation med vätskeburen värmeåtervinning. Två aggregat som står på markplanet.
Uppvärmning:	Fjärrvärme
Kyla:	Komfortkyla med egna kylmaskiner (Enligt uppgift är kylmaskinen för närvarande tömd på köldmedia.)
EI	Lågspänning 230/400 V

4 UPPDRAGSBESKRIVNING

I uppdraget har bestått i att bedöma statusen för de byggtekniska och installationstekniska systemen, bedömning av risker för miljöskadliga ämnen samt att bedöma byggnadens status. Uppdraget har enbart varit inriktat på brister i utrustning och byggnad. I uppdraget har endast ingått en okulärbesiktning varför ingen förstörande provning gjorts.

5 BYGGNADSDELAR

5.1 STOMME

Stomme av platsgjuten betong.

Kommentar:

Begränsade skador på stommen har noterats i ventilationsutrymmet i byggnadens västra del där en möjlig fuktskada noterats samt sprickor i färgen. Se bilaga 1 bild 1.

Det förekommer sprickor i golv i trapphus. Se bilaga 1 bild 2.

5.2 FASAD

Sockel av platsgjuten betong. Fasad med tegel upp till plan 5. Plan 5 byggdes till år 2000. Väggarna är indragna och det löper som en gångväg runt byggnaden där den yttreväggen består av glasskivor (sannolikt plexiglas eller liknande). De indragna väggarna är av lätta väggar med skivor, stomme okänd.

Kommentar:

Sockeln på den östra fasaden var skadad 2010 men var inte tillgänglig 2015 som följd av byggarbeten. Betongen på sockeln är skadad och armeringsjärnen är blottade. Se bilaga 1 bild 3.

Norra fasaden har skadade tegelfogar under fönstren på lågdelen. Se bilaga 1 bild 4.

De lätta väggarna på plan 5 har skador på utsidans ytskikt. Se bilaga 1 bild 5.

5.3 YTTERTAK

Yttertaket har tre nivåer; den östradelen av byggnaden är en hög del, i västlig riktning från högdelen en något lägre del samt i norr en låg del. Ytskikten med tjärpapp. Det finns ett skärmtak på den västra fasaden. De övre taken lades om omkring år 2000.

Kommentar:

Pappen på övre planet lades omkring 2000 då tidigare hyresgästen flyttade in. Pappen på den högre delen av byggnaden har mindre begynnande sprickor. Taket väster om högdelen är i bra kondition. Se bilaga 1 bild 6.

Krönplåtarna på lågdelen (norra delen av byggnaden) av byggnaden är korroderade. Se bilaga 1 bild 7.

Skärmtaket har ett ytskikt av falsad plåt. Plåten är korroderad och skärmtaket har mindre påkörningsskador. Se bilaga 1 bild 8.

5.4 GRUNDLÄGGNING

Byggnaden har en mindre del med källare utmed den norra fasaden. Källardelen består av en kulvert för medieförsörjningen.



Kommentar:

Bottenplattan i entrén på norra fasaden har mindre sättningsskador. Se bilaga 1 bild 9, 10 och 11.

5.5 FÖNSTER

I byggnaden finns tre typer av fönster; dels 1+1 glasfönster med karmar och bågar av trä, dels 1+2 glasfönster med trä karmar och bågar dels tvåglasfönster med träbågar och träkarma, dels tvåglasfönster med metall.

Kommentar:

Fönstren med träbågar och träkarmar är gamla med algpåväxt och saknar delvis färg. Se bilaga 1 bild 12, 13 och 14.

5.6 GOLV

Ytskikten i byggnaden består huvudsakligen av linoleum. I trapphus är det sten. I flera gamla lektionssalar är golven uppstolpade på golv av klinker.

Kommentar

De uppstolpade golven vilar på klinker vars fogar och lim kan innehålla asbest. Se bilaga 1 bild 21, 22 och 23.

6 TEKNISKA INSTALLATIONER

6.1 VÄRME

Byggnaden är ansluten till fjärrvärmenätet. Undercentralen monterades omkring 2000 då byggnaden renoverades.

Värmedistribution med ett vätskeburet system.

Kommentar:

Inga anmärkningar, vad gäller undercentralen, noterade vid inventeringstillfället.

I rummen finns tre olika typer av system för uppvärmning av lokalerna. I byggnaden finns radiatorer, fönsterapparater och konvektorer nedsänkta i golv. Se bilaga 1 bild 15 och 16.

6.2 VENTILATION

I byggnaden finns det två ventilationsaggregat. Ventilationsaggregaten monterades omkring 2000. Ventilationsaggregaten har följande data:

6 (21)

RAPPORT
STATUSBEDÖMNING AV
MAKARONIFABRIKEN

Namn	Typ	Värme återvinning	Kyla/Värme	Flöde (m ³ /s)	Försörjning	OVK godkänd tom	Kommentar
LB02	FTX	Vätskeburet	Ja/Ja	1,6			Begynnande korrosion i inloppsdel för tilluft. Installerad 2000.
LB01	FTX	Vätskeburet	Ja/Ja	6,8			Installerad 2000.

Idag 2015 är det lilla ventilationsaggregatet inte i drift och det stora går endast på del last.

Ventilationskanalerna är av förzinkad stålplåt. I byggnaden nordvästrahörn finns ett större schakt för ventilationskanaler. I övrigt är ventilationskanaler förlagda i väggar och utvändigt i tak i skollokalerna.

Under golvet i den stora föreläsningssalen ligger ett cirkulationsaggregat.

Ventilationen styrs på temperatur och CO₂.

Kommentar:

Tilluftsdysor och frånluftsdysor är förlagda allt för nära varandra varför det föreligger risk för "kortslutning". Se bilaga 1 bild 17.

Ventilationsaggregat LB02 har begynnande korrosion i tilluftsdel, Inom en period av 5-10 bör den första delen av tilluftsdel i aggregatet renoveras.

Ventilationskanalerna är delvis utformat med relativt små genomströmningsareor vilket kan medför höga lufthastigheter i en del kanaler vilket kan medför turbulens som ger oljud. De ljud som genereras i ventilationskanaler som följd av turbulens kan minskas genom att anpassa ventilationskanaler. Inför en ombyggnad av lokalerna bör en analys av ventilationssystemet göras för att minska ljudnivåer samt att säkerställa luftfördelningen i byggnaden.

Cirkulationsaggregatet under golvet i föreläsningssalen är otillgänglig. Vid en ombyggnad bör det övervägas om detta aggregat är nödvändig. Se bild 23 och 25.

6.3 KOMFORT KYLA

Det finns en kylmaskin för komfort kyla.

Namn	Installations år	Kompressor effekt	Kyl effekt	Köld media	Betjäna
KA1	2000		163	R407C	Anläggningen är inte i drift och är enligt Nacka kommun tömd på köldmedia.

Kommentar:

Kylmaskinen är inte i drift år 2015 och skall vara tömd på köldmedia.

6.4 AVLOPP

Avloppsrör av varierande ålder. Huvudsakligen gjutjärnsrör med olika typer kopplingar såsom blydikt, plastringar och MA-kopplingar.

Kommentar:

Avloppsrören ser huvudsakligen bra ut vid en okulärbesiktning. Avloppsrören bör dock kontrolleras. Se bilaga 1 bild 18, 19 och 20.

6.5 VATTEN

Byggnaden är ansluten till kommunalt vatten. Vattenrören i byggnaden är huvudsakligen av koppar.

Kommentar:

Inga anmärkningar noterade.

6.6 HISS

Det finns en linhiss i byggnaden. Hissen är besiktigad till den maj 2016 enligt märke i hisskorgen. Hissen installerades för ca tio år sedan.

Platsnummer	Typ	Maxlast (kg)	Antal personer	Antal stannplan	Tillverkningsår	Anm
	Lin	1000	13	4	2000	Hissen är besiktigad till maj 2016 enligt märkning i hisskorgen.

Kommentar:

Hissens kvarvarande tekniska livslängd bedöms vara mer än tio år.

6.7 ELSYSTEM

Inkommande kraft till byggnaden är lågspänning 230/400 Volt. För distribution av kraften i byggnaden finns ett TN-S (5-ledar) system.

Från ställverket levereras kraft till Hus 24.

Kommentar:

Elsystemet är i bra kondition. Vid en ombyggnad bedöms endast ledningar från fördelningen behöva bytas ut. Det finns ingen jordfelsövervakning för kraftförsörjningen. Jordfelsövervakning kan monteras för att upptäcka fel i systemet.

6.8 KONTROLL OCH ÖVERVAKNING

I byggnaden finns ett Alliance styr- och övervakningssystem. Systemet monterades för 15 år sedan då byggnaden renoverades.

Kommentar:

Normalt anses en livslängd på styr- och övervakningssystem vara 15 år. Under den kommande tioårsperioden behöver styrsystemet bytas.

6.9 BRANDLARM

I byggnaden finns ett adresserbart brandlarm. Brandlarmet är heltäckande och installerades 2000.

Kommentar:

Brandlarmet är idag endast ett utrymningslarm. Inga anmärkningar noterade.

7 ÖVRIGT

Vid platsbesöken noterades övriga punkter:

- Klinkergolv under föreläsningssalens är ett klinkergolv. Fogmassan och klinkerlimmet kan innehålla asbest. Se bilaga 1 bild 21, 23 och 24.
- Det finns mjukfogar i fasaden. Mjukfogar kan innehålla PCB. Det är inte känt när mjukfogarna monterades. Se bilaga 1 bild 22.



8 OBLIGATORISKA BESIKTNINGAR

Besiktning	Obligatoriskt	Tillgängligt	Nästa besiktning	Period
<i>OVK¹</i>	Ja	Nej		2 år
<i>Hissar</i>	Ja	Nej	2016-05-31	1 år
<i>Port</i>	-	-	-	
<i>Brandlarm</i>	-	-	-	1 år
<i>EN-besiktning</i>	Nej	-	-	
<i>Köldmedium</i>	-	-	-	
<i>Energideklaration</i>	Ja	Nej	-	10 år
<i>Tryckkärl</i>	Ja	Nej		4 år

Kommentar: Inga besiktningsprotokoll har varit tillgängliga.

¹ OVK- Obligatorisk ventilations kontroll



Bedömning av	Beskrivning
Emissioner till luft	Det finns inga signifikanta källor för emissioner till luften i byggnaderna.
Asbest	Risk för asbest föreligger. Det kan förekomma asbest i fogar och lim i gamla klinkergolv i lektionssalar.
Radon	Inga kända mätningar. Det finns ett gränsvärde på 200 Bq/m ³ för Radon.
Radioaktiva substanser	Inga radioaktiva substanser har påträffats.
Polychlorinated Biphenyls (PCB)	Kan finnas i fogar på fasad och dolda fogar i byggnaden. Byggnader uppförda eller renoverade under perioden 1956 till 1974 skulle ha inventerats avseende asbest före 2010.
Ozone nedbrytande ämnen	Inga freoner då kylmaskinen skall vara tömd.
Avloppsvatten	Avlopp till det kommunala avloppssystemet.
Lukter	Inga luktproblem noterades vid platsbesöket.
Fukt och mögel	Fukt förekommer i kulvert. Se bilaga 1 bild 28.
Kvicksilver och bly	Lysrören i byggnaderna innehåller kvicksilver. Det finns blydiktade avloppsrör i kulverten.
Ljud	Inga ljudproblem har noterats vid platsbesök.
Kemikalielagring och hantering	Det förekommer ingen större lagring av kemikalier i byggnaderna.



9 SAMMANSTÄLLNING AV BRISTER SAMT ÅTGÄRD

Brist		Åtgärd
UTVÄNDIGT		
1	Skärmtak et på västra fasaden är korroderad.	Utbyte av skärmtakets ytskikt av plåt.
2	Fönsterkamar och fönsterbågar är delvis i dålig kondition.	Utbyte av fönster. Statusen varierar för fönstren men förslaget är att samtliga fönster byts för att få det enhetligt.
3	Risk för vatten mot den södra väggen vid kraftig regn.	Installation av brunn för omhändertagande av vatten.
4	Mindre skador på den sockeln på östra fasaden. Armeringsjärn är frilagda.	Reparation av sockeln på den östra fasaden.
5	Mindre skador på fasaderna huvudsakligen fogar som har skador,.	Fylla igen fogar mellan tegel.
6	Korroderade krönplåtar tak främst på låg del.	Utbyte av krönplåtar.
7	Det föreligger risk för PCB. PCB inventering borde göras. Om byggnaden uppfördes efter 1956 och före 1974 är PCB-inventering lagstadgat.	PCB-inventering.
INVÄNDIGT		
1	Ytskikten är delvis slitna.	Nya ytskikt. Ytskikt är en fråga för hyresgäster.
INSTALLATIONER		
1	De horisontella avloppsrören i källaren är delvis gamla. Korrosion kan förekomma i avloppsrör.	Undersökning av avloppsrör. Utbyte av eventuella skadade avloppsrören i källaren.
2	Enligt uppgifter har det förekommit höga ljudnivåer från ventilationssystemet. Orsaken är sannolikt höga lufthastigheter i ventilationssystemet som medför turbulens som genererar ljud.	Analys av ventilationssystemet. Uppgradering av ventilationssystemet för att minska störande ljud om det är ljudproblem med ventilationssystemet.

12 (21)

RAPPORT
STATUSBEDÖMNING AV
MAKARONIFABRIKEN

Brist		Åtgärd
3	Enligt tidigare uppgifter genererar konvektorerna störande ljud. Vid platsbesök har konvektorerna inte varit i drift.	Utbyte av konvektorerna mot radiatorer.
4	Radiatorer i föreläsningssalen och demontering av befintligt cirkulationsaggregat.	Befintligt cirkulationsaggregat i föreläsningssalen är inte nödvändigt efter en ombyggnad.
6	Som en standard höjande åtgärd kan jordfelsövervakning monteras.	Montering av jordfelsövervakning
7	Den tekniska livslängden beräknas vara uppnådd för komfortkylan om tio år.	Utbyte av kylmaskin. Komfortkylanläggningen är inte i drift och är inte nödvändig i en skola. Kan skrotas.

2015-05-25

Sweco Environment AB
Industri- och fastighetsmiljö

Rolf Ingman
Inventering

Kvalitetskontroll



25



Bild 1. Golvet i huvudentrén på nordsidan av byggnaden är sprucket. Sannolikt sättningar.

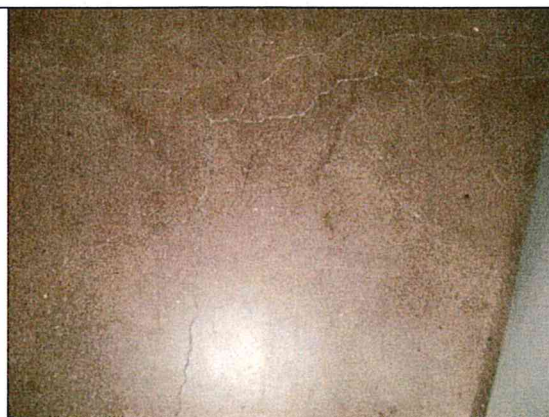


Bild 2. Golvet i huvudentrén på nordsidan av byggnaden är sprucket. Sannolikt sättningar.



Bild 1. Övre delen av betongkonstruktionen i det västliga fläktrummet ser ut att vara sprucken samt att det funnits/finns någon form av vattenskada.

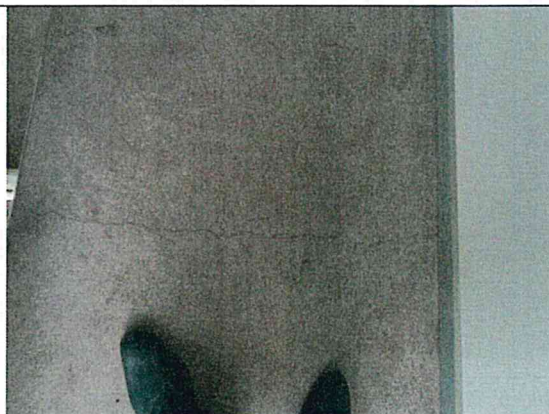


Bild 2. Spricka i övre planet av det östra trapphuset.



Bild 3. Skador på den ostliga fasaden.



Bild 4. Skador på bruk under fönster på den norra fasadens låg del.



Bild 5. Skador på den "invändiga" fasaden på övreplanet.

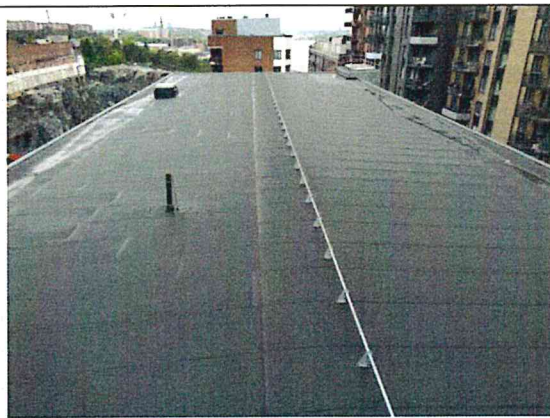


Bild 6. Taket på den västra delen av de T höga taken. Taket bedöms vara i god kondition.

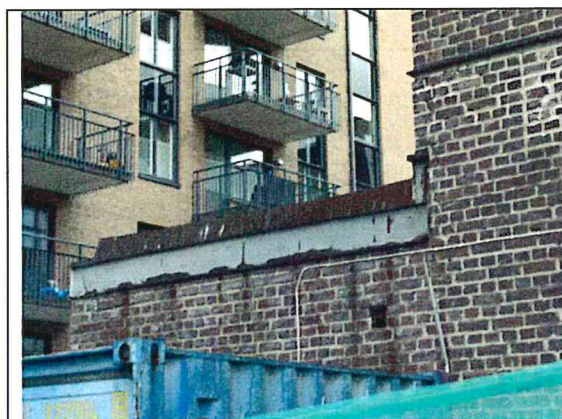


Bild 7. Korroderad krönplåt tak på låg delen på



Bild 8. Påkörningsskada på skärmtaket i

norra delen av byggnaden.

byggnadens västra del.



Bild 9. Sockeln på den södra fasaden har mindre skador.



Bild 10. Sockeln på den norra fasaden har mindre skador.



Bild 11. Sprickor i golvet på entrén på den norra delen av byggnaden.



Bild 12. Färgen på botenstycket av fönsterkarmarna är sprucken och lös.

W B



Bild 13. All färg på på fönstrets fönsterbåge har släpt.

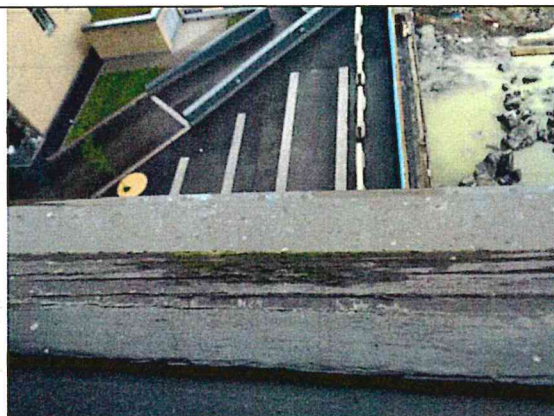


Bild 14. Algbeväxning på en fönsterkarms bottenstycke.



Bild 15. Värme distribution på övre plan delvis med radiatorer under galler i golv.



Bild 16. Fönsterapparater för uppvärmning finns i delar av byggnaden.



Bild 17. Avståndet mellan tilluftsdon och frånluftsdon är kort vilket medför risk för kortslutning vilket medför dålig ventilation och därmed risk för försämrad luftkvalitet.

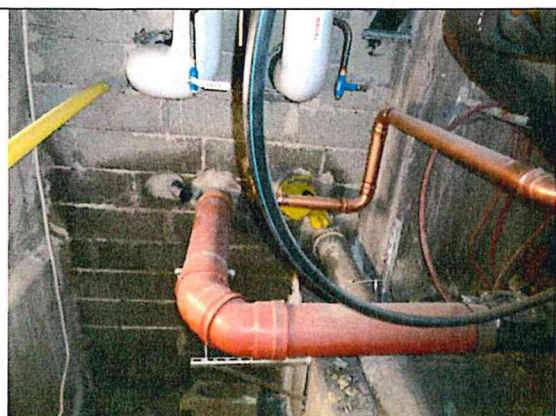


Bild 18. Avloppsrör av plast.



Bild 19. Avloppsrördelvis med blydiktade skarvar.



Bild 20. Avloppsrör med ringar i skarvarna samt avloppsrör med MA-kopplingar.

LB



Bild 21. Under delar av de golv som är uppbyggda ligger gamla klinkergolv. Fogar och lim kan innehålla asbest.



Bild 22. Risk för att det finns PCB i fog.



Bild 23. Uppstolpade golv i en föreläsningssal. Under golvet finns ett cirkulationsaggregat. Det uppstolpade golvet vilar på klinkerplattor.



Bild 24. Uppstolpade golv i en del andra lokaler. Ytan under golvet är inte tillgängligt som i föreläsningssalen.





Bild 25. Cirkulationsaggersgat under golvet i stora föreläsningssalen.

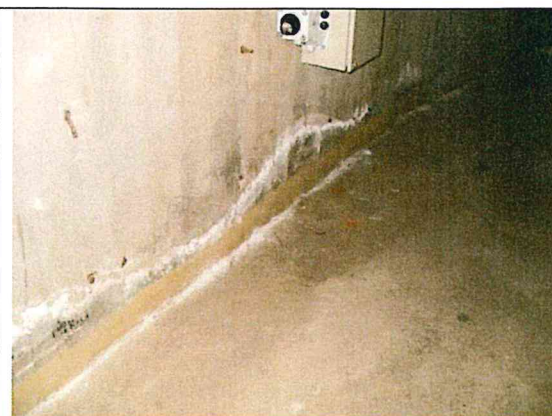


Bild 26. Antydning till fukt i schakt för medieförsörjningen.

)
W B

