

Ny Hammersholt den 2019.02.14

Sag nr.: 142003



GL ASKHOLM I og II

Dexter Gordons Vej 1 - 11 mfl., 2450 København SV

SUPPLERENDE RAPPORT TIL RAPPORT UDARBEJDET AF EKAS 2017.09.15

Kunde:

Gårdlauget Askholm
c/o Hr. Jørgen Green
Dexter Gordons Vej 3 4. th.
2450 København SV

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	3
1. Ejendommen data.....	3
2. Grundlag for gennemgangen.....	3
3. Sammenfatning	3
4. Registrering	3
4.1 Gården med porte.....	4
4.1.01 Belægningsarealer.....	7
4.1.02 Belægningsarealer port mod DGV	15
4.1.03 Belægningsarealer port mod TJV	15
4.1.04 Belægningsarealer port mod kanalen	15
4.2 P-kælder	15
4.2.01 Generelt for P-kælderen	15
4.2. Gårdlaugets registrering af vandindtrængen i P-kælderen, Dexter Gordons Vej 7, 2450 København SV, tilhørende ejendommene EF Askholm I og Samvirkende Boligselskaber v/ KAB.	16
4.3 RAPPORT fra Gårdlauget:	18
5. Konklusion og prioritering	21

Indledning

1. Ejendommen data

Beliggenhed:

Ejendommen er en del af karrebebyggelsen mod Dexter Gordons Vej, Sluseholmen og Thad Jones Vej, 2450 København SV.

Ejendommen er opført i årene 2006 - 2007 og er opdelt i to dele: en ejerforening og en almennyttig boligafdeling ejet af SAB og administreret af KAB.

Den del, der udgør ejerforeningen, har facader mod Dexter Gordons Vej, Thad Jones Vej og mod en kanal, den del, der udgør den almennyttige boligafdeling, har facader mod Dexter Gordons Vej, Sluseholmen og Thad Jones Vej

Der er kælder under hele karrens gårdareal og en mindre del af bygningerne. Kælderen er indrettet til P-kælder samt servicrum.

2. Grundlag for gennemgangen

STEFFENSEN Rådgivende Ingeniører har siden efteråret 2014 besigtiget kælderen, når man i øvrigt var på ejendommen.

I efteråret 2014 kom der meget vand ind i P-kælderen i forbindelse med flere skybrud.

EKAS har i efteråret 2017 udført undersøgelser for at registrering og undersøge årsag til vandindtrængning i P-kælderen.

Fra efteråret 2018 har Gårdlauget efterfølgende registreret, når der har været vindindtrængning.

Der ikke er foretaget fysiske indgreb i forbindelse med besigtigelsen.

3. Sammenfatning

Rapportens skønsmæssige vurderinger og anbefalinger er afgivet på grundlag af visuelle besigtigelser, som selvsagt ikke kan påregnes at afdække alle skader eller svigt, som senere kan udvikle sig til skader på ejendommen.

4. Registrering

TI rapport fra 30. marts 2012 i uddrag.

STEFFENSENS Rådgivende Ingeniørers registreringen fra september 2014 og frem til og med januar 2019.

EKAS rapport af 15.9. 2017

Gårdlaugets registreringer fra oktober 2018 og frem til januar 2019.

4.1 Gården med porte

I 2012 udarbejde TI en rapport, som omfattede flere forhold på ejerdelen, hvor man bl.a. så på følgende punkt, der har en vis relation til fugtproblemerne i P-kælderen.

Af uddraget fra TI's rapport kan man se, at TI allerede i 2012 konstaterede, at der må være et problem med afvandingen af gårdarealet.

Deres "Pkt. 13 vedr. afklaring af årsag til fugt i facader (og om det reelt er fugtigt eller blot saltholdigt)."

Der er i enkelte portrum og facader tydelige saltudfældninger, der ligner de udfældninger, man kan finde ved opslugning af grundfugt i facaderne på en del af Københavns ældre huse.

En stikprøvevis scanning med vores TROXLER-system af variationen af opfugtningen i diverse facader viste, at tælleallene generelt var tilfredsstillende lave, men netop ved de få områder med saltudfældninger var tælleallene høje.

Ved gennemgangen af saltudblomstringen ved den røde port kunne det konstateres, at der er sket en kraftig udstrømning af sand gennem trappetrinnene, hvilket tydeligt indikerer at afløbsforholdene i gården er så ringe, at der sker et overløb ud under fliserne i portrummet og ud under trappen ned til kanalen. Se fotobilag, Foto 1 og 2.

I det grå portrum, ved Thad Jones vej, var der tilsvarende usædvanligt fugtige fliser i betragtning af, at fliserne er overdækket, og at der har været tørt i en længere periode. Se fotobilag, Foto 3 og Foto 4.

30. marts 2012
PFC/ALSH

Fotobilag



Foto 1 – Saltudtræk i bund af murværk. Murværket ses ført under terræn.

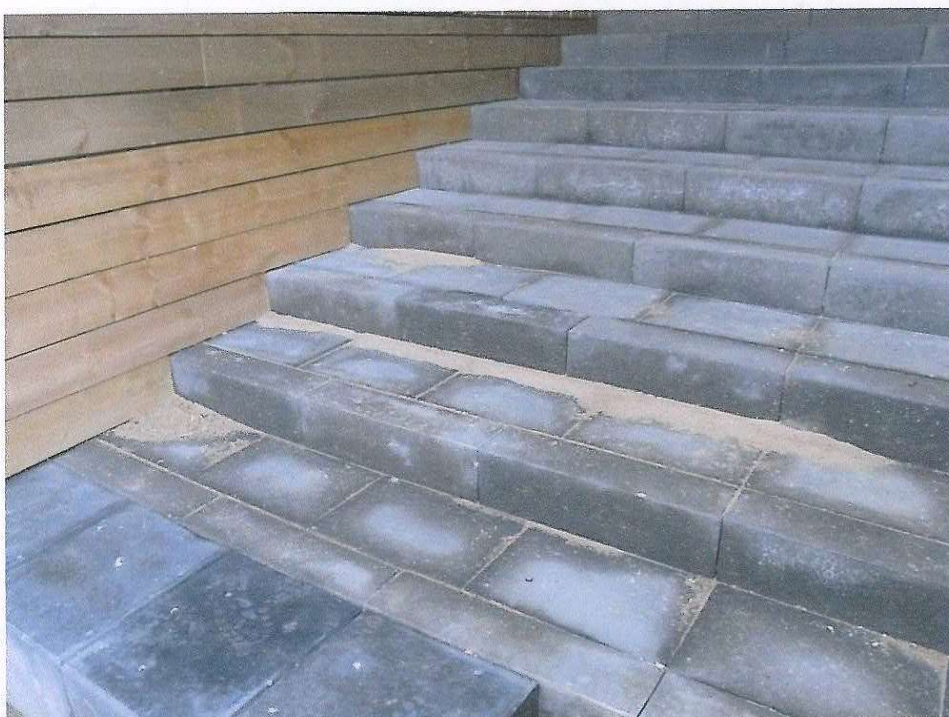


Foto 2 – Sandudtræk fra trappe i port mod vandet.

30. marts 2012
PFC/ALSH



Foto 3 – Fugt langs sandfyldte fuger. Pil angiver optagen flise.



Foto 4 – Ved optagning af flise ses gennemvådt sand under flisen.

4.1.01 Belægningsarealer

Gården har belægningsarealer der er belagt med en grå betonflise i en varierende størrelse og områder med græs.

Der er en del sætninger i belægningen. (fotobilag foto 1 – 18), hvor der er flere vandpytter på den.

Vandpytter kan forårsage yderlig sænkning af belægningen, når vandet siver ned igennem den.

Belægningen er udlagt på dækket over P-kælderen, vand der siver ned igennem belægningen, kan kun løbe væk gennem afløbene til rendestensbrøndene og ved trapperne i de 3 porte, hvor det trækker det underliggende grus med. Det ses tydeligt, at materialet siver ud gennem trapperne, især ved porten til kanalen.

Jorden i græsarealerne har sat sig noget, så græsoverfladen ligger et stykke under oversiden på kantstenene, der omkranser arealerne.



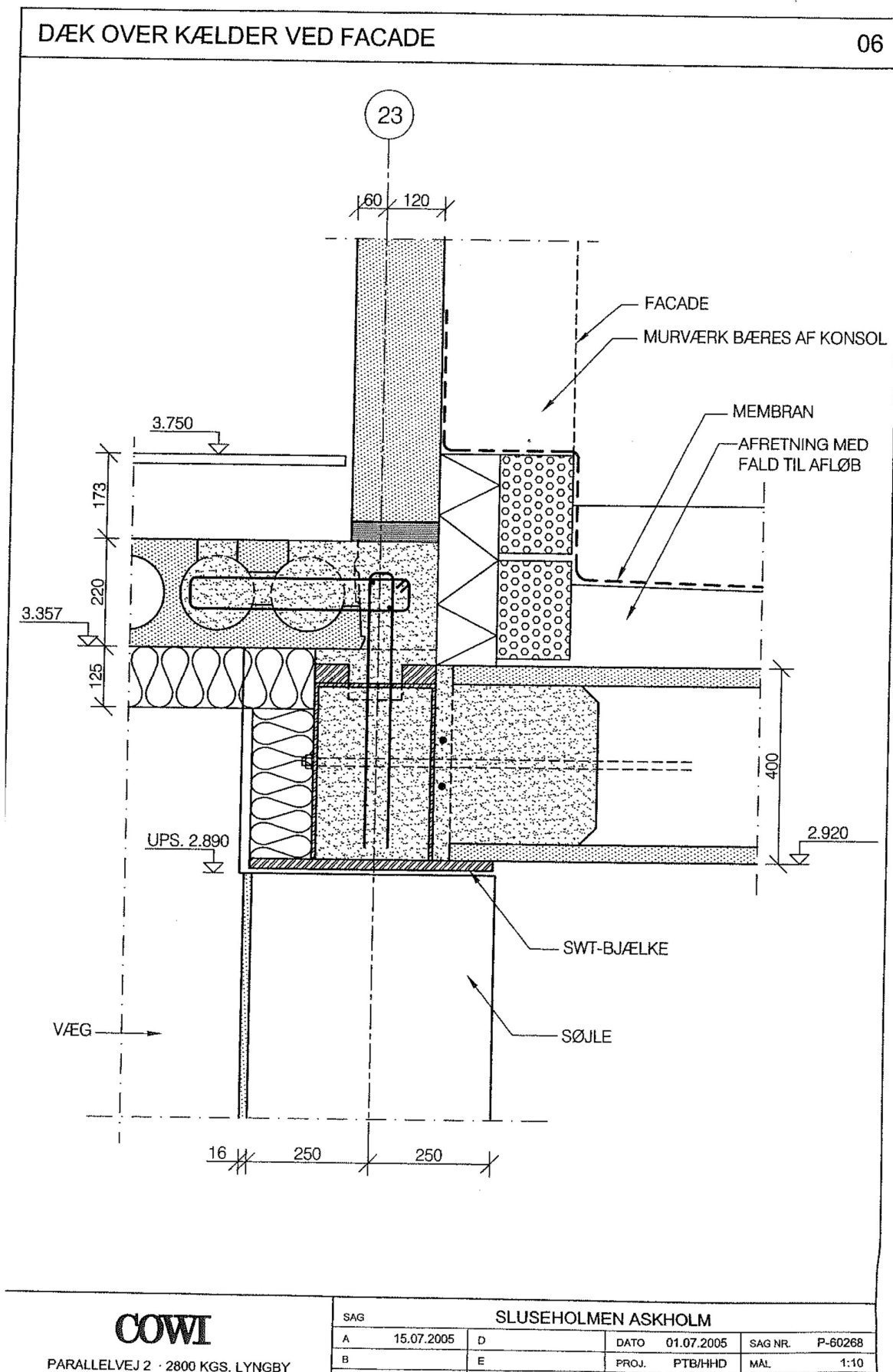
I 2007 var man godt i gang med indretningen af gårdarealet. Nogle beboerne var allerede flyttet ind. Der blev ikke taget megen hensyn til den membranen, der var udlagt oven på dækket over parkeringskælderen. Alle mulige former for oplag blev lagt direkte oven på membranen og man kørte rundt oven på den. (se foto i fotobilag)

I rapporten fra EKAS har man registreret at fibertexten ligger direkte oven på membranen.

Der er ikke noget, der tyder på, at man har udført opbygningen, som angivet nedenfor på detailtegning 09, hvor der angivet et fald fra 20 – 150 mm.

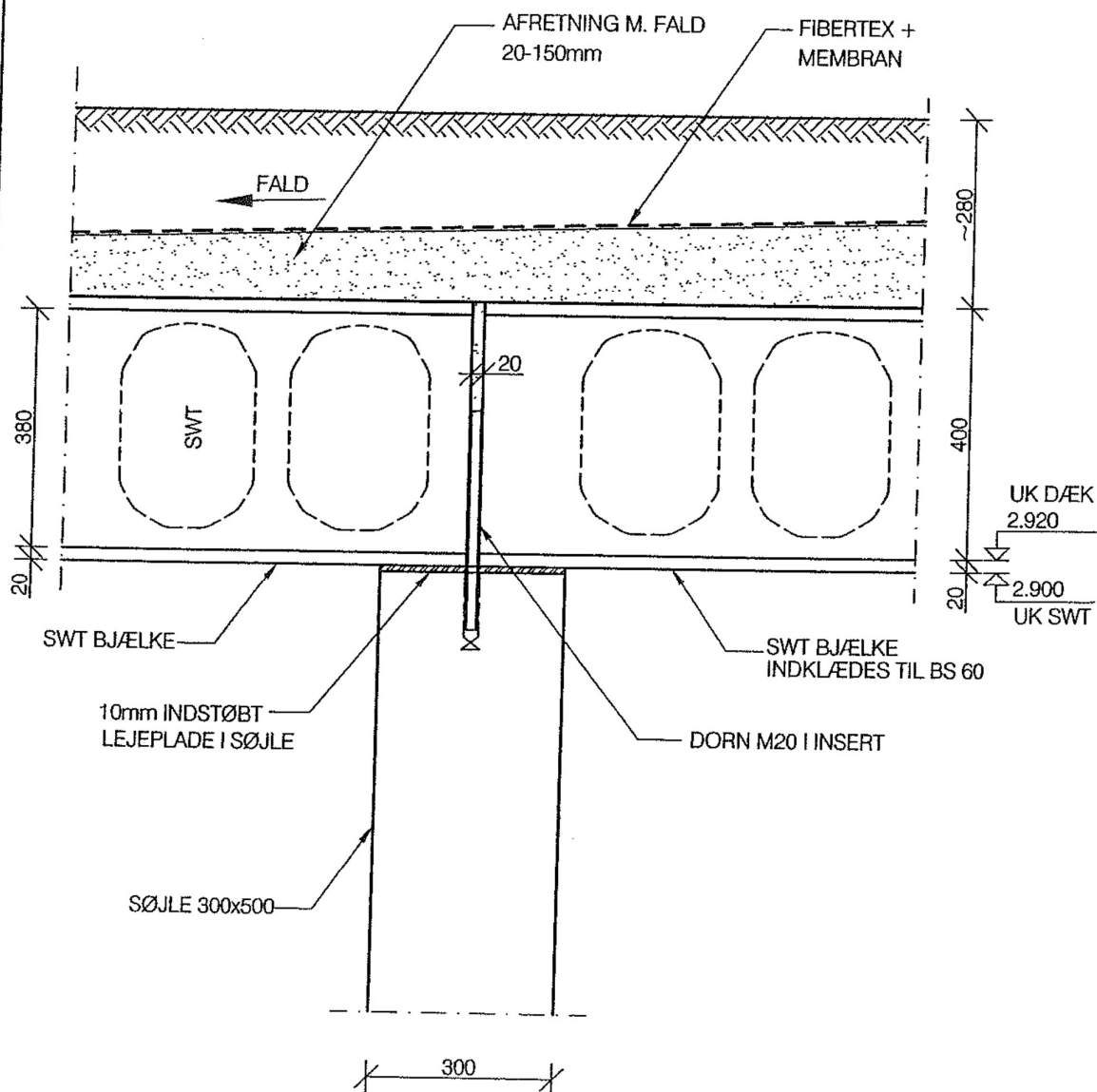
Under terrasserne er underlaget plant og består af smøremembranen. (se foto i fotobilag)

Regnvand der falder på terrasserne, har umiddelbart ikke noget afløb.



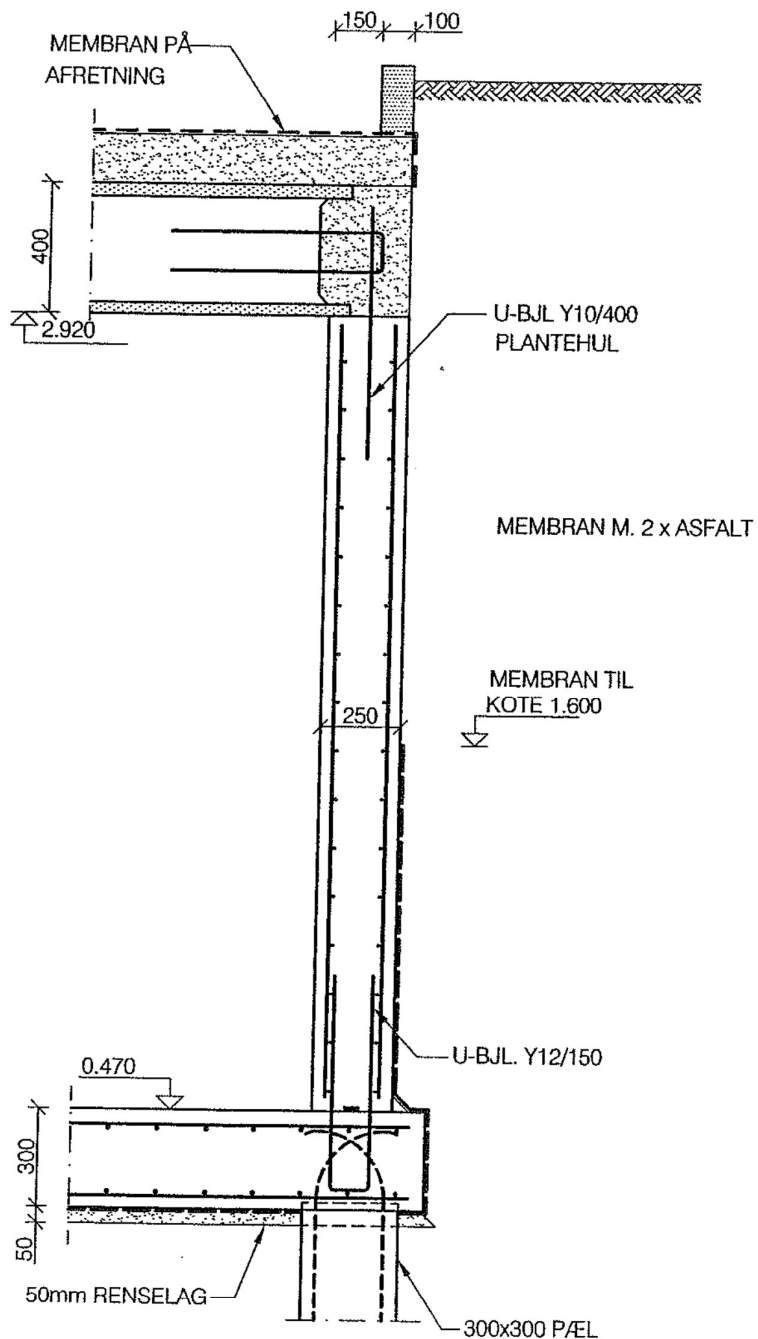
KÆLDERSØJLE SWT - BJÆLKE

09



PLANTEHUL I P-KÆLDER

10



COWI

SAG		SLUSEHOLMEN ASKHOLM		
A	D	DATO	01.07.2005	SAG NR. P-60268



Langs facaden på kanalhusene er membranen på dækket over P-kælderen kun ført hen til facaden. Der ses ikke at være etableret et fald under membranen, da benene på de skærmvægge der er imellem terrasserne, er lige lange og står direkte ned på membranen.



Der ses ikke nogen former for inddækning op af "soklen". Den vil være vanskelig at udfører, når man allerede har opsat skærmvæggene imellem terrasserne og er godt i gang med at lægge grus ud, som man kan se på ovenstående foto. Arbejdet kan ikke være udført, som angivet ovenfor på detailtegning 06. I rapporten fra EKAS kan man på foto 18 side 14, se at der er smurt en smøremembran på ved overgangen mellem dækket og "soklen".

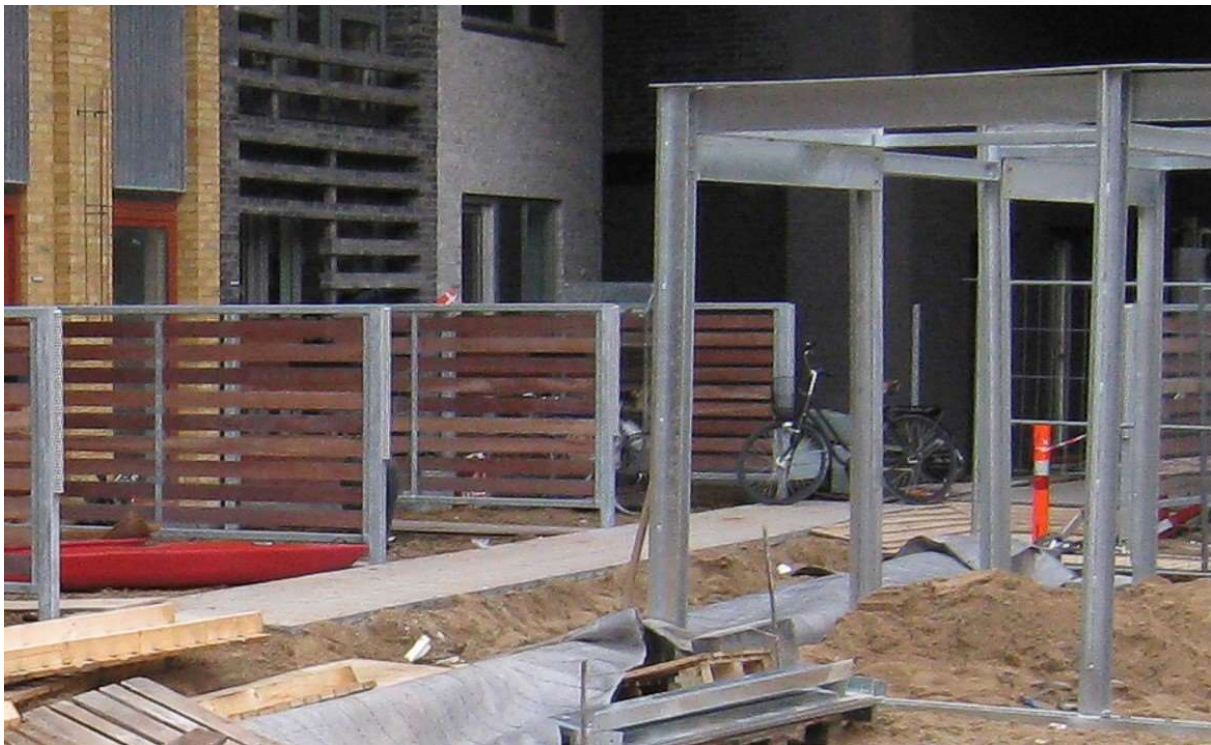


(foto 2015.02.11)

Ved terrassen til DGV 13 ser det ud til at der er smurt en eller anden smøremembran op ad "soklen" ind mod hovedtrappen til DGV 11. Det er sandsynligt at smøremembranen er påført efter gruset er fjernet. Se foto næste side. Øverst på fotoet se inddækningen i zink.



Ovenstående foto er taget her under terrassebrædderne. Der er her udførte zinkinddækning af "soklen".



På fotoet herover er udlagt grus imellem skærmvæggene der er imellem terrasserne. Om det har været tanken, at der skulle lægges belægningssten på terrasserne, vides ikke. Der er ikke grus under terrasserne i dag.



Ved DGV 17 er der ingen zinkinddækning, som ved DGV 13.



Af fotoet ovenfor må konklusionen være, at kantstenene omkring græsarealerne er sat i en jordfugtig beton. Det er uklart, hvordan regnvand, der falder på græsarealerne, drænes væk. Det må antages, at betonkanten omkring legeområderne, som er større end kantstenene om græsarealerne, er sat på samme måde eller direkte på membranen.

I rapporten fra EKAS kan man af foto 13 se, at afstanden fra membranen til overside fliser er ca. 240 mm, ved den rendestensbrønd, hvor man gravede op.

Af ovenstående detailtegning nr. 09 og 02 i EKAS's rapport, fremgår det, at afstanden fra membran til overside fliser svarer til 280 mm. Tages der hensyn til, at belægningens laveste punkt må være ved rendestensbrøndene, så er der megen højde til et afretningslag med fald.

Noget der også taler imod at der skulle være et afretningslag, er foto 17 og 18 i EKAS rapport, hvor man har gravet op inde ved facaden. De to foto viser, at der er en rimelig afstand fra flisens overside og ned til membranen.

Det ville havde været godt for dokumentationen, hvis der havde været vist flere målinger, og hvis man havde konstateret, hvor oversiden på dækelementerne lå i forhold til membran og belægning.

På foto 16 i EKAS's rapport, som viser en afløbsbrønd, er det vanskeligt at se, at vandet har mulighed for at løbe ind i brønden, som er smurt helt til.

EKAS skriver i deres rapport om opgravningen ved cykelskurene at stålprofilet, der ligger mod jord, er en HEB bjælke. Dug og membran er ført ind under profilet, således at vand holdes væk. Hvis man tænker på, at vandet holdes væk fra stålprofilet, så må det være en forkert betragtning, da profilet ligger i det opfugtede grus.

4.1.02 Belægningsarealer port mod DGV

I portene mod Dexter Gordons Vej er trappen udført med trin i elementer af beton.

På trappen trækker der grus ud ved samlingerne på trinnene.

4.1.03 Belægningsarealer port mod TJV

I portene mod Dexter Gordons Vej er trappen udført med trin i elementer af beton.

Belægningen i den øvre del og trappen virker noget opfugtet, selv efter længer tids tørvejr. (foto 18)

4.1.04 Belægningsarealer port mod kanalen

I portene mod kanalen er trappen udført med trin i elementer af beton.

Belægningen i den øvre og nedre del af porten samt trappen virker generelt opfugtet, selv efter længer tids tørvejr. (foto 19 – 25)

Ved højvande den 24. oktober 2018 stod vandet så højt i kanalen at flere trin på trappen stod under vand. (foto 26 – 27)

Der kommer sand op mellem fugerne i den øvre del. (foto 19.1 og 19.2)

4.2 P-kælder

4.2.01 Generelt for P-kælderen

Der er kommet en del vand ned gennem dækket over kælderen igennem tiden.

Der kom ret store mængder vand ind i forbindelse med skybruddet i efteråret 2014. Der kommer vand ind så og sige overalt. (foto 31 - 38)

Skybruddet den 31. august 2014 var et kraftigt skybrud der særligt ramte København og Nordsjælland tidligt søndag morgen d. 31. august. Omkring 3:15 blev der udsendt et varsel om skybrud, og på omkring tre timer faldt der nogle steder over 100 mm regn i store områder i og omkring Storkøbenhavn. DMI selv målte 119 millimeter regn, hvoraf store dele faldt inden for en halv time, og i Vedbæk målte man 99 millimeter, i Buddinge 116 millimeter, mens private målinger vist helt op mod 160 millimeter, hvilket kan gøre det til et af de kraftigste skybrud nogensinde i Danmark.

Siden skybruddet i 2014 er der sivet vand ind gennem gårddækket ved almindelig regn, i større eller mindre mængder og forskellige steder.

Efter EKAS har haft lukket op i belægningen i forbindelse med deres undersøgelser, så er der fortsat kommet meget vand ind ved område A og B samt i et nyt område C.

Der henvises til foto i fotobilaget og nedenstående notater med plan over kælder fra Gårdlauget med deres registrering.

Der er senest dukket flere nye steder op, hvor der i en længere periode ikke har været nogen indsivning, som fx område G2, P1 og S.

Udover nedsisvningen har der været problemer med vandindtrængning igennem støbeskellet imellem kældervæggen og kældergulvet.

Der er udført forsegling af støbeskellet imellem kældergulv og kældervæg.

Det har imidlertid ikke afhjulpet problemet med vandindsivning alle steder.

Problemet med indsivning er primært langs kældervæggen ud mod kanalen ved kanalusene.

Den 11. november 2018 kommer der så vand igennem kældervæggen ved P-plads 27. Område K, et område hvor der ikke har været observeret vand i flere år og siden den 11. november er det ikke kommet igen.

Selv om der så i lang periode ikke er kommet vand ind, så kommer det pludselig. (se foto Vand igennem kældervæggen ved P-plads 27. (Punkt K)

I november 2018 blev afløbsledningerne rensat af P.H. Kloakrens, hvor man fjernede 500 kg affald fra sandfang, brønde og ledningerne.

Ved samme lejlighed konstaterede man, at der er betonaflejringer øverst i rendestensbrøndene.

4.2. Gårdlaugets registrering af vandindtrængen i P-kælderen, Dexter Gordons Vej 7, 2450 København SV, tilhørende ejendommene EF Askholm I og Samvirkende Boligselskaber v/ KAB.

I perioden 1. november 2018 – 31. januar 2019 er der foretaget daglige kontrol af vandindtrængen i P-kælder sideløbende med daglige målinger af regnmængder samt fotooptagelser.

Regnmængder

Der er målt fra 0 – max 14 mm. regn pr. døgn i perioden. Ikke overraskende er der tydelig sammenhæng mellem mængden og regnvand og mængden af vandindtrængen i kælderen dog mest tydelig de steder, hvor vandindtrængen kommer gennem dæk over kælder.

Registreret vandindtrængen fordelt på de steder, hvor vandet trænger ind.

A: Stedet er med i EKAS rapport og der kommer fortsat store mængder ned ad søjlen og fra loftet. Vandet kommer ned med en forsinkelse i forhold til pkt. C, D, F og L.

B: Stedet er med i EKAS rapport og der kommer fortsat store mængder ned ad søjlen og fra loftet.

B 2: Imellem område A og B, ud for P-plads 97 drypper det ned på kørerarealet oppe fra el-røret og der kommer vand ned ved samlingen imellem dækelementerne.

C: Er det sted, hvor der kom mest vand ned ad søjlen og loftet i registreringsperioden. Vandet kommer hurtigt efter regnskyl. Selv mindre mængder regnskyl på 4-6 mm. er nok til, at der kommer vand ned.

D: Vand kommer ned fra loftet og søjlen. På p-plads (5) holder en el-bil. For at undgå beskadigelser på bilen, har det været nødvendigt at sætte en midlertidig tagrende op for at lede vandet væk fra bilen.

D 2: Der kommer vand ind nede ved gulvet i hjørnet th. for døren ind til forrummet til elevatoren i DGV 11. Det har været registreret siden august 2014 og optræder i en varierende grad.

E: Stedet er med i EKAS rapport Der kommer fortsat vand ind ved understøtningen imellem kældervægselementet og kældergulvet.

F: Stedet er med i EKAS rapport Der kommer fortsat store og stigende mængder af vand ind ved understøtningen imellem kældervægselementet og kældergulvet og ikke mindst gennem dæk over kælder langs søjlerækken, hvor der ligger en bærende SWT-bjælke. Det har været nødvendigt at tilbyde ejeren af p-plads 19 en anden plads, for at undgå erstatningskrav for evt. beskadigelser af bilens lak m.m.

G: Der kommer vand ned ad væggen bagvæggen ved trappeskakten.

G 2: Der kommer vand ind flere steder ved samlingen imellem dækelementerne over P-plads 35.

H: Stedet er med i EKAS rapport. Der kommer vand ind ved understøtningen imellem kældervægselementet og kældergulvet.

I: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

J: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

K: Kun en enkelt gang er der konstateret vandindtrængen ved understøtningen imellem kældervægselementet og kældergulvet.

L: Der kommer store og stigende mængder af vand ind gennem kældergulv og ydervæg.

M: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

N: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

O: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

P: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

Q: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

R: Der kommer vand ned gennem dæk over kælder.

S: Der kommer vand ind ved søjlen ud for det rum, hvor ventilationsanlægget er placeret. Der er tidligere kommet vand ind der, men der er været en længere periode, hvor der ikke er kommet noget.

Punkterne 1, 2, 3 og 4 omhandler de steder, hvor regnvandet kommer ned ad via nedkørslen og trappenedgange fra gård til P-kælder.

4.3 RAPPORT fra Gårdlauget:

30-10-18: Vandindtrængen gennem dæk over kælder ved A, B, C, G og I. Vandindtrængen ved understøtningen imellem kældervægselementet og kældergulvet. ved E og F. Ingen problemer konstateret ved D og H.

01-11-18: Sandfang renses for en halv trillebør sand af Sundby Rengøring. Det drypper med vand efter tømning fra sandfanget. Sundby Rengøring har fået besked om udbedring.

01-11-18: Efter tømning af sandfang drypper der vand ned fra sandfang i parkeringskælder.

09-11-18: Sundby rengøring har efterspændt sandfanget, som har stoppet drypningen. Ny vandindtrængen mellem kældergulv og kældervæg (K) ved parkeringsplads 27 er konstateret. Der kommer fortsat meget vand ned ved A også uden, at det har regnet.

11-11-18: Efter lettere regnvejr er der vandindtrængen gennem dæk ved A, B, C, nyt område L ved parkeringsplads 15, F, og I. Vandindtrængen mellem kældervæg og kældergulv ved F og K. Vand fra trappenedgang til P-kælder 1 (almen del).

12-11-18: Regnvejr eftermiddag og aften. Lyset er gået ud i stander med tilhørende lamper ved opgang fra parkeringskælder til almen del. Det sker altid, når det er regnvejr, hvor relæet slår ud. Vand i kælder ved nedkørsel til P-kælder (2). Masser af vand ved A, B og ikke mindst ved C. Lidt vand ved søjle D. Meget vand ved E og F. Lidt mindre vand ved G og H. Vand fra trappenedgang til P-kælder 1 (almen del). Ikke noget vand ved K. Ikke noget vand ved J (sandfang). Lidt vand ved I.

15-11-18: Det har ikke regnet de sidste par dage. Men der kommer fortsat meget vand ned ved A, mindre ved B, C, E og F.

19-11-18: Det har fortsat ikke regnet, men der kommer stadigvæk vand ned fra loftet og ned ad søjlen ved A. Formindsket vandindtrængen gennem væg ved E, F og fra loft ved I.

24-11-18: Det har fortsat ikke regnet, men der kommer stadigvæk meget vand ned fra loftet og ned ad søjlen ved A. Formindsket vandindtrængen gennem væg ved E, intet ved F. Lidt vand ned fra loftet ved I.

29-11-18: 4,8 mm regn i løbet af natten og frem til kl.12.00 middag. Intet vand ved A (for første gang i perioden) eller B, men meget vand igen ved C, hvor det drypper ned fra loftet. Også vand fra loftet ved D og vand ved kældernedgang 2, men ellers tørt de andre steder.

30-11-18: I går kom der i alt 11,4 mm regn, som har sat sine tydelige spor ved A, B og meget ved C mindre ved D, E og F. Også lidt vand i to nye områder N og O.

2-12-18: I går kom der 5,0 mm. regn. Kl. 16.00 i dag er der kommet 12,0 mm regn. Meget vand ved C, vand ved A og B, der kommer meget vand ned fra loftet ved D, E og F. Vand ned ad trapperne 1, 2 og 4. Lyset gået i stander i gården. Relæet slået til kl. 16.00. Kl. 16.10 er lyset igen gået ud.

3-12-18: I går kom der 16,5 mm. regn. Klage fra be-boer over vandet i parkeringskælder. Lagt information ud på Gårdlaugets hjemmeside og ejer-foreningens Facebookside om problemerne, og hvad der gøres for at løse disse.

4-12-18: 1,5 mm. regn i går. Situationen er uændret. Mest vand ud fra C.

05-12-18: Ingen regn i går. Mest vand ud fra E og F. Kun lidt vand ud fra C. Tændt lys i gårdstander.

06-12-18: Problemer med port. Ingen regn i går. Det regner nu. Vand ud fra D, E og F.

07-12-18: Der kom i alt 8,4 mm. regn i går. Meget vand ud fra C, D, E, F og L mindre ved A og B.

08-12-18: I alt 6,6 mm. regn. Situationen uændret.

09-12-18: I alt 3,3 mm regn. Situationen uændret.

10-12-18: I alt 3,0 mm. regn. Mindsket mængder vand ved A, B, C, D, E og F.

14-12-18: Siden den 10. december er der ikke kommet noget regn, hvilket har medført, at der kun konstateret vandnedrivning ved A og vandindtrængen gennem mur ved E og F.

17-12-18: Der kom 1,2 mm. regn i går. Der kommer fortsat vand ind gennem mur ved L og F og vand ned gennem dæk ved A.

19-12-18: Der kom 0,8 mm. regn i går. Der kommer fortsat vand ind gennem mur ved L og F og vand ned gennem dæk ved A.

21-12-18: Der kom kun 0,8 mm. regn i går. Situationen uændret.

22-12-18: Der kom i alt 0,5 mm. regn i går. Situationen uændret.

23-12-18: Der kom sne, 4 cm. og i alt 2,7 mm. regn i går. Situationen uændret.

26-12-18: Lys i stander er igen gået ud. Tændt igen. 3,0 mm. regn i går. Situationen uændret.

27-12-18: 12,0 mm. regn i går, meget vand de samme steder som tidligere. Nyt punkt R ved væg ved kældernedgang fra ejerdelen tilføjet.

28-12-18: 0,3 mm. regn i går. Situationen, som i går.

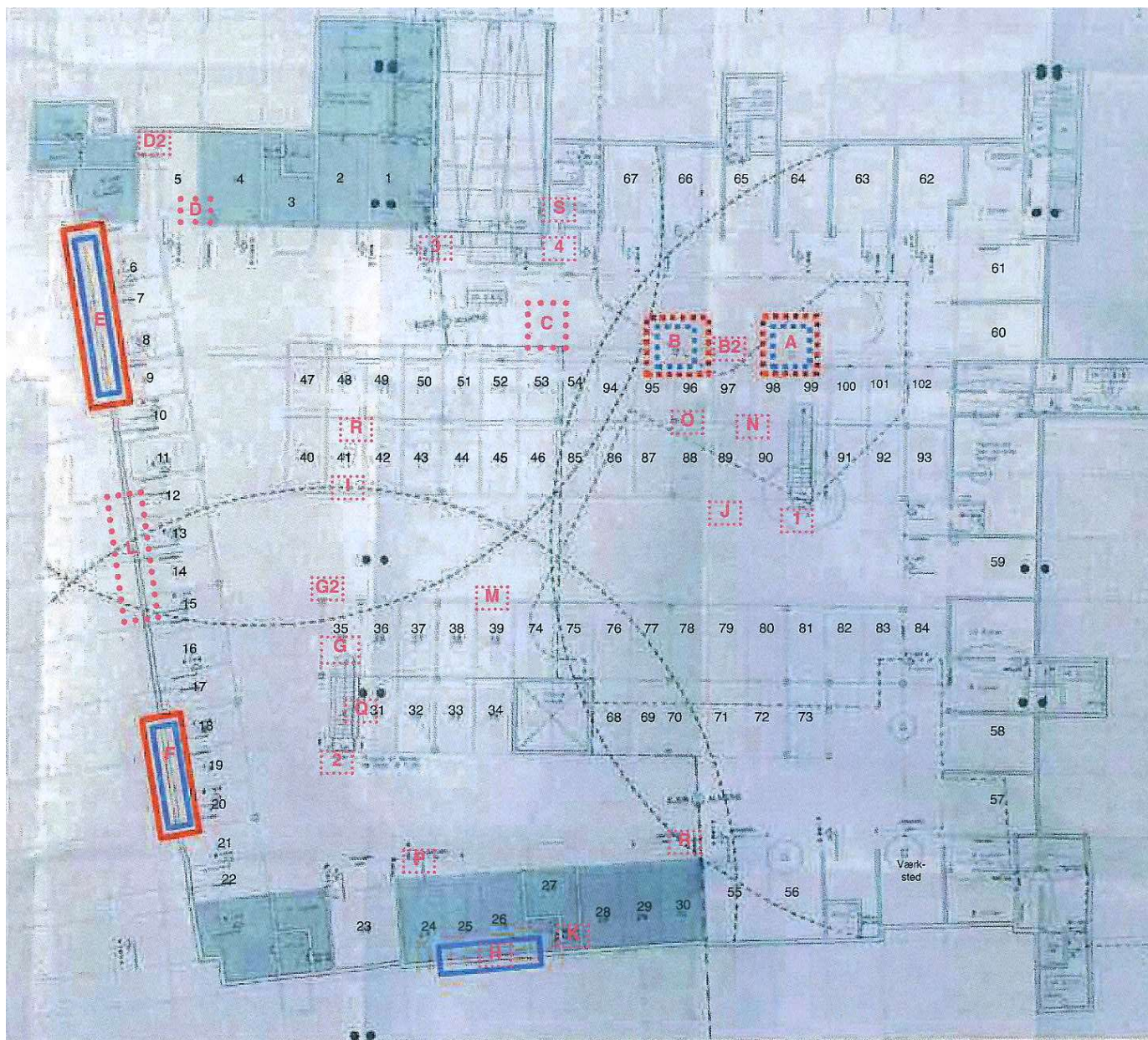
08-01-19: 5,0 mm. regn i går. Efter en periode med næsten ingen regn, så kom der igen regn i går, og vandindtrængen fra loft ved A, C, D, og gennem væg ved F (også ned fra loft) og L.

14-01-19: Der er kun kommet lidt regn de enkelte dele fra 1,0 mm til 5,4 mm i går. Lys i stander ved almen del igen gået. Relæ slået til. Vand ved A, B, C, L, F samt trappe 1.

17-01-2019: I går kom ca. 8 mm regn, som har medført at der er kommet meget vand ned gennem loftet ved A, B og især C og D. Herudover vandindtrængen gennem mur ved L og F.

20-01-2019: Der er kommet små mængder af regn og sne (mellem 1,0 og 4 mm), så det er begrænset, hvor meget vand, som er ligget på de sædvanlige steder.

28-01-2019: I går kom der 14 mm. regn/sne, som tydeligt har sat i spor med vandindtrængen især ved C, D, L, F og 1, 4. Relæ til udvendig stander var slået fra.



Signaturforklaring:



Registreret vand d. 08.06.2017

- Vandindtrængen i kælder mellem kældergulv og ydervæg



Registreret vand d. 08.06.2017

- Vandindtrængen gennem dæk over kælder



Registreret vand d. 31.08.2017

- Vandindtrængen i kælder mellem kældergulv og ydervæg



Registreret vand d. 31.08.2017

- Vandindtrængen gennem dæk og kælder



Registreret vandindtrængen gennem dæk og kælder og/eller mellem kældergulv og ydervæg i perioden 1. november 2018 – 31. januar 2019.

5. Konklusion og prioritering

På trods af de mange registreringer der er foretaget, så kan der ikke peges på nogen konkret årsag til, hvorfor der kommer vand ned gennem dækket over kælderen.

Det kan konstateres, at det der er udført, flere steder ikke er i overensstemmelse med det projekterede. Omfanget af uoverensstemmelserne er ikke afdækket ved de undersøgelser, der er udført af EKAS.

Et forhold man må konstatere er, at underlaget for fliserne er generelt meget opfugtet.

Belægningen er med tiden blevet mere tæt, hvilket kan ses af, der står flere vandpytter på den.

De steder, hvor der har været taget fliser op, er fugerne imellem fliserne mere åbne, om det kan være en medvirkende årsag til, at der ret hurtig kommer vand ned i det område, hvor der er foretaget undersøgelser.

Når vandet kommer ned, så skal den egentlige årsag findes i utætheder i membranen og mangelfuld og/eller manglende inddækninger ved facaderne.

EKAS har erklæret, at man har retableret membran mm efter, at der har været åbnet op i gården.

Konklusionen må så være, at der er andre steder, hvor der er utæt, men hvor?

Byggeskadefonden har i sin afgørelse foreslået tætning af parkeringsdæk over søjlerne A og B og angivet, hvordan dette arbejdet skal udføres. Omfanget vurderes til ca. 80-100 m² og vil række ind over daginstitutionens legeplads. Men denne tætning vil ikke løse problemerne med vandindtrængen gennem dæk ved områderne C, D, F og L, hvor der kommer betydelige vandmængder ned gennem dæk og kælder.

Som en start på at undersøge problemet vil det måske være en idé at demontere terrassebrædderne ud for trappen ved Sluseholmen 39 for at få fastslået, hvordan membranen ser ud der, og hvordan afslutningerne er op mod facaderne. Det vil være en forholdsvis økonomisk overkommelig opgave.

Byggeskadefonden har foreslået tætning mellem kælderydervæg og kældergulv jf. bilag: Der skal injiceres imellem kældervæg og kælderdek, for at få en tæt samling hvor der er vandindtrængen. Det skal muligvis gøres af flere omgange, for at samlingen bliver helt tæt. Områderne der skal injiceres er ved parkeringsplads, 6 til 10, 18 til 20 og 24 til 27. Da der er konstateret vandindtrængen gennem kælderydervæg og kældergulv, vil det være nødvendigt, at inddrage disse steder i arbejdet.

Injiceringen skal udføres af et specialfirma, som har erfaringer fra lignende sager.

Under normale forhold må det forventes, at spuns væggen i kanalen er tæt. Når vandet står så højt som vist på foto 26 og 27, så vil den jord, der ligger bagved spunsen og inde under husene, blive opfugtet. En opfugtning af jorden sammen med en mulig defekt ved membranen omkring kælderen kan være en af årsagerne til, at der trænger vand ind ved understøbningen af kældervægs elementerne.

Ud fra det, der kan aflæses af detalje 07 i EKAS rapport, så skulle kælderen være tæt. Der er udlagt en membran ud, inden kældergulvet er blevet støbt. Men der kan være mange muligheder for defekter i membranen, bl.a. ved gennemføring af afløbsledninger, ved piloteringspæle eller skader ved en direkte fysisk påvirkning.

Der udføres en prøve med Hydrotite® Leakmaster LV-1 ekspanderende fugemasse/lim. Fugen skæres op i en dybde på 65 mm, der fuges og støbes til med ekspanderende beton.

Linjedræn ved nedkørsel til parkeringskælder:

Byggeskadefonden har anbefalet, at injedrænet skal forlænges, så overfladevand ikke kan løbe forbi i siderne. Alternativt kan der udføres en afgrænsning i siderne i tæt forbindelse til kældervæggen, så overfladevand ledes til linjedræn.

Ved drænrenden i rampen skal der etableres ordentlige leder til og afbøje vandet, så det bliver ledt ned i renden. De udføres under 45 grader og skal starte ved væggen og slutte ved kanten af drænrenden, så de går 100 mm fra enden af renden.

Drænrenderne ved de 2 trapper fra gården udskiftes. De skal have en længde, så de går helt ud på den anden side af indhegningen og der monteres leder mellem væg og rende, så det ikke er muligt for vandet at løbe ved siden.

Der kan imidlertid fortsat være et problem, så der under særlige vindforhold, kan komme slagregn ind, som ikke bliver fanget af renderne. Det er dog vigtigt at holde sig for øje, at det har en væsentlig indflydelse på bygningerne, at fugten kan have en vital indflydelse på de bærende konstruktioner, der understøtter gårdfacaderne. EKAS har konstateret, at der ikke er egentlige byggeskader ved vand gennem dæk over kælder, men at en mulig følgevirkning kan have betydning for betonens levetid, med evt. korrosion på armering til følge.

Der kan allerede nu ses rustangreb på lejeplader og antageligt dorne, dvs. at der er rustangreb på de bærende dele. Problemet med rusten er, at den arbejder videre. Selv om der bliver stoppet for vandtilførelsen, så vil det kapillærer vand, der er i rusten, arbejde videre ved en kulde-varme påvirkning. Der skal derfor ske noget nu, for og få stoppet vandindtrængningen.

EKAS konstaterer også, at der ikke er egentlige byggeskader ved vandindtrængning i kælder mellem kældergulv og kældervæg, men at en mulig følgevirkning kan have betydning for betonens levetid med evt. korrosion på armering.

Det vurderes, at der p.t. ikke er nogen aktuel risiko for skader, men at det er generende med den konstante vandindtrængning.

En tætning indefra, som stopper indsivning af vand, vil dog ikke helt kunne fjerne problemet med en uønsket vandpåvirkning af samlingen mellem kældergulv og væg.