

Carolineskolen. Besigtigelse af tag og shedlys

I forbindelse med en tiltænkt renovering af skolen har Andy Schustin 11.03.2010 foretaget en besigtigelse af tag og shedlys på hovedbygningen, dog kun på et mindre område. Ved besigtigelsen deltog desuden Henrik Goldschmidt og Steen Albion. Besigtigelsen har ikke omfattet en egentlig opmåling af vindues- eller tagarealer.

Registrering af shedlys

Tagpapbelægningen incl. inddækningskanter syntes generelt at være i god stand, hvor den er besigtiget.

Der klages over, at regnvand løber ud over tagkant ved kraftige regnskyl. Ved besigtigelsen kunne det konstateres, at afløb ved regnvandsbrøndene (hvor de er besigtigede) er meget små. Dette skyldes primært, at tagpapbelægningen dækker delvis for afløbet. Opstuvning af regnvand på taget er særdeles uheldigt, da vand dels løber ud over tagkant og ned ad facaden med opfugtning og nedbrydning af murværk til følge, dels har mulighed for at trænge ind ved vinduerne (shedlysene), og endelig kan stående vand i vinterperioden fryse til is og dermed, på længere sigt, nedbryde tagpapbelægningen.

Vindskeder er udskiftet i forbindelse med ny tagbelægning for nogle år siden og er, efter det oplyste, udført i trykimprægneret træ. Vindskederne er i god stand, men kan trænge til en overfladebehandling, dog primært af æstetiske årsager.

Der klages over utætheder ved shedlys, når det regner.

Shedlysene er opbygget med en ca. 45 gr. hældning og ca. 30 gr. hældning på bagsiden. Hvert vindue er ca. 50x140 cm. Der er ca. 700 stk vinduer i alt på taget. Shedlysene er overvejende faste glas, men der er nogle enkelte oplukkelige vinduer.

Den oprindelige sternkant i træ syntes at være i god stand, men overfladebehandlingen er under nedbrydning, sandsynligvis på grund af litiponeangreb og trænger til en overfladebehandling.

Blyinddækningen ved overkant af vinduet er generelt udført for kort, så den ikke dækker overkanten af glasset tilstrækkeligt og er desuden mør og revnet og har nogle steder revet sig løs fra sine befæstelser (papsøm).

Dæklister mellem de enkelte vinduer er udført i zinkplade og samlet i længden ved en lodning. Dæklisterne er kraftigt tærede og kan bl.a. på grund af det tynde plademateriale ikke fastholde glasset tilstrækkeligt godt. Tætningslister under dæklisterne er udført af et tyndt tagpapmateriale og er under nedbrydning samt uden den nødvendige elasticitet, der skal sikre tætheden.

Fastgørelser af dæklistes er generelt rustne og den metalvinkel, der skal fastholde glasset, så det ikke kan glide ned, kan give sig så meget, at glasset i flere tilfælde er skredet ned med utæthed til følge.

Tagrender og nedløb alle bygninger

Tagrender og nedløb er udført i plast. Det oplyses, at der er mange utætheder dels fra samlinger dels fra revner i plastmaterialet. Hvor der spilles bold, er tagrenderne særlig udsatte, da de oprindelige fastgørelser (fjederne) på rendejernene er fjernet i forbindelse med montering af plastrender. Mange nedløb er revet fra hinanden på grund af mekaniske skader.

Tagbelægning Børnehaven og Gymnastiksal

Tagpapbelægning på gymnastiksal er kraftigt nedbrudt og har været utæt i adskillige år. Der er registreret nedbrydning af tagbrædder og spær i form af svampeangreb. Omfanget af dette undersøges i øjeblikket af eksperter. Når dette er fastlagt og nedbrudte konstruktioner er udskiftet, kan der renoveres ved pålægning af 2 lag tagpap.

På børnehaven er ca. 2/3 del af tagpapbelægningen allerede udskiftet, men der er problemer med den sidste del, hvor der ikke er pålagt nyt tagpap.

Forslag til renovering

Det kan anbefales at eftergå alle tagbrønde og som minimum bortskære overflødig tagpap, der dækker en del af hullet i tagbrønden. Det vil forbedre afløbsforholdene at udskifte tagbrøndene til nye i en større dimension og i rustfrit stål. Der skal dog først laves et forsøg med en enkelt tagbrønd for at sikre den optimale størrelse og for at sikre, at det er muligt at tætte afløbet med samling til det indvendige afløbsrør.

Der vil også være nødvendigt, at der til stadighed er rengjort omkring de udvendige tagbrønde, hvilket så vidt vides bliver gjort.

Der er flere muligheder for at forbedre tætheden ved shedlysene dels ved udskiftning og dels ved at rovere vinduerne.

Udskiftning

Eksisterende vinduer udvendigt og indvendigt demonteres incl. blyafdækning og vindskede. Den bærende del af shedlysene er 100 x 100 mm træsøjler placeret for hvert 5. vindue. Disse må naturligvis ikke røres, men karmtræ ved 5 vinduer kan sandsynligvis fjernes. (Dette skal naturligvis sandsynliggøres ved beregning). Nyt vinduessystem f.eks. Vitral vinduer i rustfrit stål kan monteres.

Vindueselementerne kan udføres i f. eks. 1 m bredde og er selvbærende på de ca. 1,40 m længde. Diverse inddækninger i top og bund udføres. Ny vindskede monteres. Der skal muligvis udføres lidt tagpaparbejde ved inddækning over vinduerne. Oplukkelige vinduer kan monteres efter behag ved denne type elementer.

Renovering løsning 1

Renovering af vinduerne kan udføres ved at lade eksisterende vinduer blive siddende. På hver anden karm demonteres zinkdækliste og fastgørelser. Der

monteres en trykimprægneret træliste ca. 15 mm tyk. Oven på listerne monteres et alu. profil med tætningslister. En 10 eller 16 mm polycarbonatplade pålægges, bredde ca. 1 m. Pladen fastholdes med en alu. dækliste med påmonterede tætningslister. Både den underste og øverste dækliste er standardmaterialer, der umiddelbart kan anskaffes.

Afslutningsvis skal der monteres en blykant ved vinduets top. Det vil næppe være nødvendigt at montere tætning ved vinduets bund. Glas skal renses inden montering af ny polycarbonatplade.

De oplukkelige vinduer er ikke i særlig god stand, men kan muligvis beholdes. Der skal dog foretages en speciel inddækning omkring disse ved reoveringen.

Den nederste metalvinkel, der synker, skal der gøres noget ved. Enten skal den udskiftes til en ny, der er bukket omkring det gamle glas, så det ikke kan glide ud over bukket, eller også skal der fastskrues en lille vinkel på den eksisterende holder. Den første løsning kræver, at det gamle glas demonteres og atter genmonteres, så nyt beslag kan påsættes. Den anden løsning kan udføres, uden at det gamle glas demonteres, men der skal bruges lidt arbejdstid med at bore og skrue.

Renovering løsning 2

En simpel løsning kunne være at fjerne alle nuværende dækklister i zink og erstatte dem med den fremtalte dækliste i aluminium med påmonteret tætningsliste, dog kun på overside. Denne løsning er ikke så god som hvis glasset bliver demonteret og en underliste i alu. monteres, men det er en reel mulighed.

Den øverste dækliste i bly over vinduet skal nødvendigvis udskiftes, og den nederste metalvinkel skal reoveres som ved løsning 1.

Ved hvert 5. vindue er der monteret en bred zinkkappe, der dækker den bærende søjle. Her må der udføres og monteres en speciel bred alu. dækliste.

Tagrender og nedløb

Tagrender kan udskiftes til nye, enten i zink eller i stål. Rendejern er rustne mange steder, men kan sagtens holde i mange år endnu. Det ser ud som om de oprindelige fastgørelser af tagrenden (fjederne) er fjernet ved overgang til plastrender. I stedet er der monteret nye fastgørelser i plast. Disse skønnes at være gode nok generelt, men ikke hvor de udsættes for slag.

Hvor der alligevel arbejdes på at lægge ny tagbelægning, kan det overvejes at udskifte rendejern til nye, men hvor tagbelægning ikke røres, kan det billigste være at prøve en fastboring af eksisterende plastholdere. Der må dog ikke være møtrikker eller lignende i vejen på inderside af rendejern.

Nedløb udskiftes til nye, i zink eller stål. De nederste ca. 2 m bør traditionelt være udført i et stærkere materiale, som f. eks. LoroX rør i stål.

Tagbelægning Børnehave og Gymnastiksal

Ny tagbelægning vil normalt udføres ved pålægning af 2 lag tagpap (SBS pap) oven på det gamle lag.

Hvor der skal udskiftes tagbrædder på gymnastiksal, kan det være nødvendigt at udlægge et ekstra lag tagpap på nye brædder for at komme op i nogenlunde samme højde som det gamle lag.

Andy Schustin 15.03.2010