

Notat 08

SAG: Holeby skole, Horslunde skole og STU Hunseby **SAG NR.:** 21133

VEDR.: Eksisterende sandwich facade elementer
Nødreovering af facade elementer, inkl. overslag og tegningsbilag.

DATO: 2022.11.25 **INIT.:** PH

REV A: 2022.11.29

Indhold

Baggrund for nærværende notat med bilag:	1
Nødreovering af facade elementer – udvendig løsning:	2
Princip for udvendig nødreovering af facade elementer:	2
Overslag – nødreovering af facader generelt:	4
Overslag – nødreovering af facader STU Hunseby:	4
Overslag – nødreovering af facader Holeby skole:	5
Overslag – nødreovering af facader Horslunde:	5
Det videre forløb:	6
Bilag 1: Facadesnit for STU Hunseby skole, nødreovering af facader – uden udhæng	6
Bilag 2: Facadesnit for Holeby skole, nødreovering af facader – med udhæng	6
Bilag 3: Facade tegning princip for udsnit for Horslunde, nødreovering af facader 4	6
Bilag 4: Oversigtsplan, Hunseby skole – udhængstype og omfang	6
Bilag 5: Oversigtsplan, Holeby skole – udhængstype og omfang	6
Bilag 6: Oversigtsplan, Horslunde skole – udhængstype og omfang	6

Forkortelse i dokument, LK: Lolland Kommune

Baggrund for nærværende notat med bilag:

Medio 2021 blev der konstateret risiko for manglende bæreevne i "sandwich" facadeelementer på de 3 ejendomme.

Der blev derfor umiddelbart iværksat midlertidig sikring af facader ved at monterer gennemgående bolte til at sikre fastholdelse (sammenholdelse) af facade elementer.

Denne udbedring var og er at betragte som midlertidig foranstaltning.

Lyngkilde har i samarbejde med Lolland Kommune udarbejdet forslag og budget til renovering af facader på de 3 ejendomme. Ud over renovering af facader er også medtaget nødvendige følgearbejder og relevante ombygningsarbejder så ejendommene efter renovering fremstår tidssvarende og uden vedligeholdelsesmæssige efterslæb.

Løsninger som også tager hensyn til energiforbedrende tiltag for minimering af driftsomkostninger.

I proces efter fremsendte forslag til renovering af de 3 ejendomme har Lolland Kommune bedt Lyngkilde belyse mulighed for at der etableres en udvendig "nødrenovering" af facaderne, som har til formål at sikre facader så der ikke er tale om en midlertidig løsning (boltesamlinger af facader), men en løsning hvor bæreevne af facader støttes permanent.

Løsning skal planlægges så omkostningsoptimalt som muligt og alene havde til formål at sikre facader permanent uden at inddrage vedligeholdelsesmæssige efterslæb på de 3 ejendomme.

Nødrenovering af facade elementer – udvendig løsning:

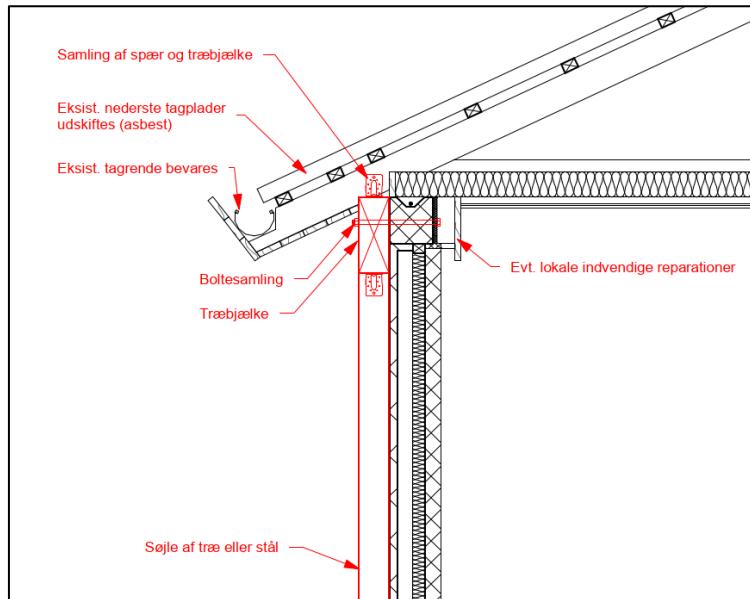
Forskellige varianter af nødrenovering har været belyst og nærværende notat omhandler alene en udvendig løsning.

Fordel ved udvendig løsning er bl.a. at der kun er begrænset arbejder inde i bygning og at arbejder kan gennemføres samtidig med at skolen er i drift.

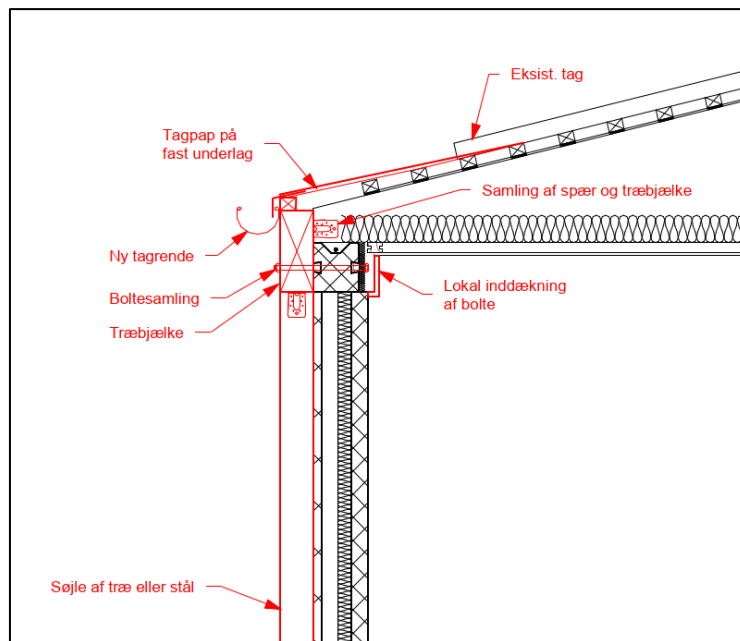
Princip for udvendig nødrenovering af facade elementer:

Udvendig nødrenovering omfatter etablering af ny søjle med fundament for hvert modul i facaderne.

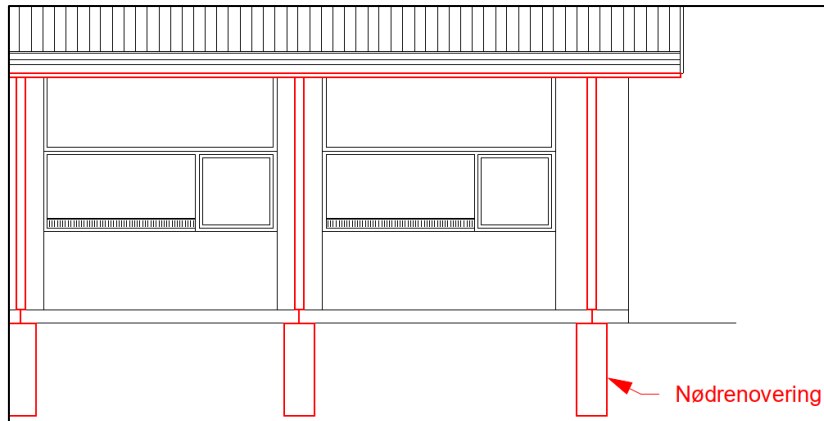
Søjler bærer ny gennemgående træbjælke der dermed kan understøtte det eksisterende tag samtidig med at den fastgøres og sikre eksisterende betonbjælke.



*Princip for udvendig nedrenovering af facader (Holeby og Horslunde med facadeudhæng)
se bilag 1*



*Princip for udvendig nedrenovering af facader (Hunseby uden facadeudhæng)
Se bilag 2*



*Facadeudsnit med princip for nødreovering af facader
Se bilag 3*

OBS:

Bilag 2 omfatter snit for Holeby. Princip dækker også for Horslunde skole.
Bilag 3 omfatter Horslunde, men princip dækker også Holeby og Hunseby.

Overslag – nødreovering af facader generelt:

De angivne priser pr. løbende meter vil være afhængig af det endelige omfang og derfor kan beløb være behæftet med nogen usikkerhed.

Budgettal er overført fra LK budgetark, og ikke afrundet i nedenstående priser.

De enkelte overslag indeholder ud over nødreovering også udgifter til totalrådgivning, LK omkostninger samt LK risikotillæg.

Af bilag 4-6 ses markering af hvilke facader er indregnet med nødreovering.

Overslag – nødreovering af facader STU Hunseby:

I nedenstående er angivet overslag for nødreovering.

Bygning nummer	Lbm. facade	Anslået pris pr lbm. facade	Samlet overslag
Bygning A	95	Kr. 13.723,37	Kr. 1.303.720,30
Bygning B	88	Kr. 13.723,37	Kr. 1.207.656,70
I alt for STU Hunseby			Kr. 2.511.377,00

Se bilag 4 med oversigtsplan.

Overslag – nødreovering af facader Holeby skole:

I nedenstående er angivet overslag for nødreovering.

Bygning nummer	Lbm. facade	Anslået pris pr lbm. facade	Samlet overslag
Bygning A (*1)			
Bygning B	156	Kr. 10.623,15	Kr. 1.657.212,07
Bygning C	156	Kr. 10.623,15	Kr. 1.657.212,07
Bygning D	155	Kr. 10.488,68	Kr. 1.625.746,02
Bygning E	126	Kr. 10.932,65	Kr. 1.377.513,83
I alt for Holeby skole			Kr. 6.317.684,00

(*1):

Bygning A er ikke medtaget idet bygning er i 2 etager og den valgte løsning til nødreovering ikke kan anvendes ved denne bygning.

Der skal derfor træffes særskilt beslutning om hvordan man forholder sig til netop denne bygning i det videre forløb.

Se bilag 5 med oversigtsplan.

Overslag – nødreovering af facader Horslunde:

I nedenstående er angivet overslag for nødreovering.

Bygning nummer	Lbm. facade	Anslået pris pr lbm. facade	Samlet overslag
Bygning D	150	Kr. 10.653,88	Kr. 1.598.082,37
Bygning E	162	Kr. 10.653,88	Kr. 1.725.928,96
Bygning F	156	Kr. 10.653,88	Kr. 1.662.005,67
I alt for Horslunde skole			Kr. 4.986.017,00

Se bilag 6 med oversigtsplan.

Det videre forløb:

Løsninger på bilag og i nærværende notat skitseret. Hvis løsning ønskes udført, skal der foretages egentlig projektering og udføres statisk dokumentation for løsninger, herunder ansøgning om byggetilladelse.

Det kan overvejes nærmere om der med fordel kan udføres en prøve-renovering på et facadeafsnit i begge varianter for at komme så tæt på løsning som muligt og for at begrænse omkostninger til uforudsete udgifter, idet der er stor gentagelse.

For bygning A på Holeby skal der træffes særskilt beslutning om nødrenovering, idet den skitse-rede løsning ikke dækker denne 2 etages bygning.

Oversigt over bilag:

Bilag 1: Facadesnit for STU Hunseby skole, nødrenovering af facader – uden udhæng

Bilag 2: Facadesnit for Holeby skole, nødrenovering af facader – med udhæng

Bilag 3: Facade tegning princip for udsnit for Horslunde, nødrenovering af facader 4

Bilag 4: Oversigtsplan, Hunseby skole – udhængstype og omfang

Bilag 5: Oversigtsplan, Holeby skole – udhængstype og omfang

Bilag 6: Oversigtsplan, Horslunde skole – udhængstype og omfang

2022.11.29/PH