

Eksisterende forhold SAB Bellahøj

SAB1 Brandforhold – indledende undersøgelse - Opsamlingsnotat

Dato: 4. april 2022

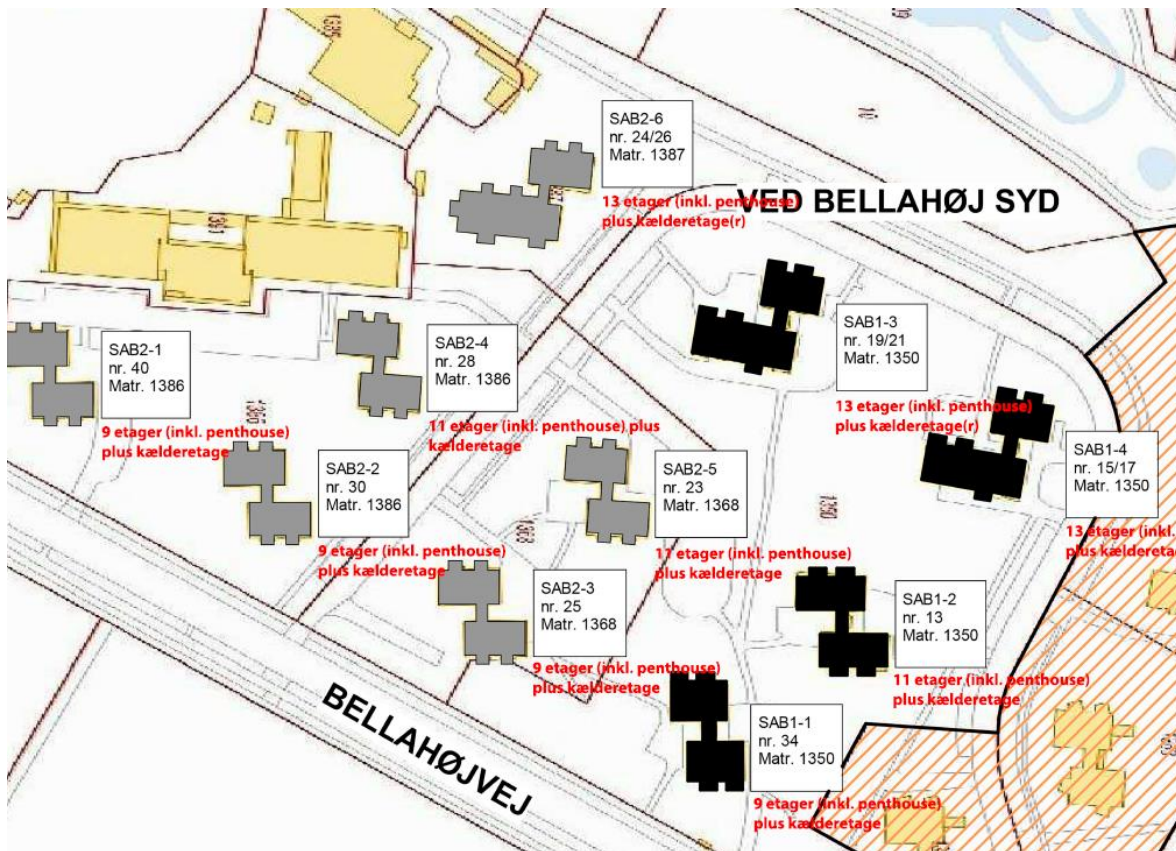
1 Indledning

I forbindelse med udarbejdelse af renoveringsprojekt for SAB Bellahøj er der konstateret fejl i de oprindelige beregninger af konstruktionerne. KAB har i forlængelse heraf igangsat en analyse af de eksisterende konstruktioner for perioden frem til renoveringen, med fokus på bygningernes stabilitet.

Under dette analysearbejde er det ved en detaljeret gennemgang af eksisterende tegningsmateriale og billeder fra bygningernes opførelse ved SAB1 bemærket, at brandmodstandsevne, særligt samlingsdetaljen mellem etagedæk og vægge er betænkelig.

Den tilsyneladende kritiske detalje i forhold til brand, der er konstateret på SAB1, findes ikke på SAB2.

KAB har bedt NIRAS om at undersøge forholdet på SAB1.



Figur - Oversigtskort for bygningerne i SAB. SAB1 undersøges.

På tidspunktet for byggeriets projektering og opførelse var norm og lovgivningsmaterialet meget overordnet og begrænset set i forhold til nutidens omfang. Det var således i stor udstrækning lagt over til de projekterende at designe byggeriet i henhold til datidens vidensgrundlag. Der er i det fundne lovgivningsmateriale ikke fundet eksplicitte brandkrav til betonkonstruktionerne. Det vurderes, at der har været stillet krav om at etageadskillelser blev udført i jernbeton, men ikke krav om brandteknisk eftervisning.

Det er uklart om vederlagsdetaljen overholdte god byggeskik på tidspunktet, da betonvægge var et relativt nyt konstruktionselement og de fundne vederlagsanbefalinger for betondæk angiver murværk som vægge.

Således har ingen af rådgiverne fra COWI, Rambøll eller NIRAS fundet lovkrav der siger, at bygningen ikke opfylder datidens lovgivning.

I henhold til nugældende "Bygningsreglementets vejledning til kap 5 - Brand" (Version 2.1 af 04-03-2021) afsnit 1.6.9 punkt 3 gælder at *"Bygningens eksisterende bærende konstruktioner og brandmæssige adskillelser, der ikke ændres på, i forbindelse med byggearbejdet, kan bibeholdes uændret."*

Der er ikke foretaget en systematisk gennemgang af bygningernes brandtekniske forhold, da det forudsættes, at disse har været lovlige ifm. bygningernes opførelse. Undersøgelsen koncentrerer sig udelukkende om samlingsdetaljen mellem etagedæk og vægge.

NIRAS har gennemført en indledende undersøgelse af forholdet, der er beskrevet med detaljer i et separat teknisk baggrundsnotatet, mens nærværende opsamlingsnotat kort beskriver de overordnede forhold.

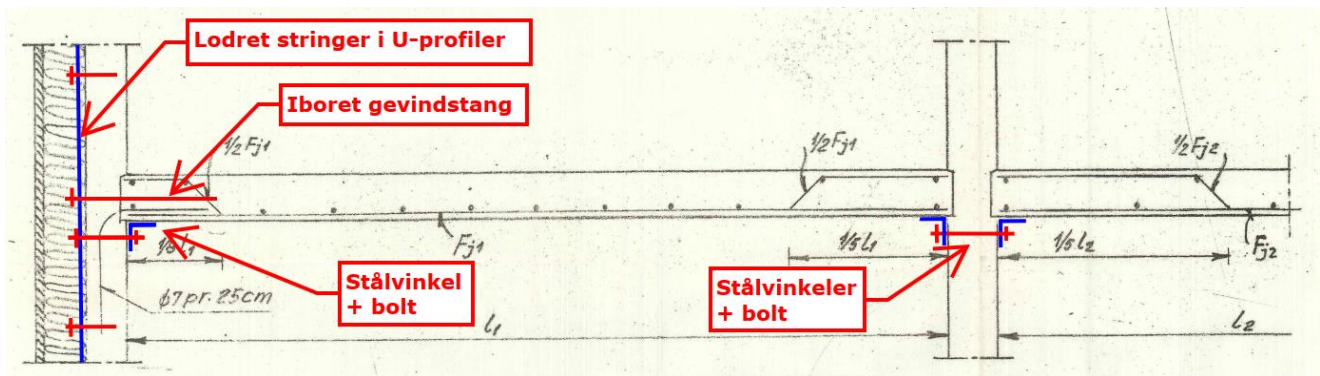
Vurderingerne er primært baseret på informationerne i tegnings- og dokumentationsmateriale fra det eksisterende byggeri. Verifikation af væsentlige udvalgte forudsætninger ved destruktive undersøgelser er igangsat.

2 Indstilling

På baggrund af den gennemførte vurdering af samlingsdetaljen mellem etagedæk og vægge anbefales følgende.

Der bør udføres kompenserende tiltag i forbindelse med samlingen mellem etagedæk og udvalgte bærende vægge, da vi vurderer, at samlingen i sin nuværende udformning potentielt kan medføre et progressivt konstruktionskollaps ved et længerevarende brandforløb.

Vi anbefaler, at der udføres passive tiltag som en del af renoveringsprojektet, hvor samlingsdetaljen mellem etagedæk og udvalgte bærende vægge forstærkes, således at samlingens bæreevne bringes op på niveau med den øvrige konstruktion. Løsningen tænkes udført efter princippet vist på nedenstående figur. Detailudførelsen af de viste forstærkninger vil blive bearbejdet nærmere i renoveringsprojektet – med forundersøgelser og detaljering – såfremt bygherre principielt vælger, at der skal arbejdes videre med disse. Ved en sådan forstærkning vil samlingsdetaljen kunne bringes op til niveau med øvrige eksisterende konstruktionsdele – ca. 60 minutters bæreevne.



Figur 2.1. Princip for forstærkning af vedlerlag, samt etablering af lodret stringerarmring i facader.

Det har ikke været muligt at foretage en nøjagtig bestemmelse af brandmodstanden af samlingen mellem etagedæk og væg i sin nuværende udformning. Der er udført nogle tilnærmede beregninger, hvorudfra at brandmodstanden vurderes til 45 min.