

NOTAT

Oppdrag **1350006774-009**
Kunde **NRK**
Notat nr. **B-not-001, rev. A**
Dato **2016/01/15**
Til **Magnar Røen**
Fra **Kelvin V. Valentim De Oliveira**
Kopi **Tom Feragen**
Kathrin Lo Nateid
Gro Landbø Roberg

NRK - fløy A

Vurdering av heissjakt og vegg mellom heisdører

Innledning

Viser til e-post 17.12.2015 fra NRK v/Magnar Røen med ønske om å undersøke muligheter for å rive pilaster mellom heis-dører i den ene heisveggen.

Vi har i vårt arkiv opprinnelige konstruksjonstegninger av bygget, som viser hvordan heissjakten og andre bærende konstruksjoner er armert og oppført. Disse tegningene har vi lagt til grunn for vårt arbeid, men vi har foreløpig ikke klart å finne type betong- og armeringskvalitet til gjeldende konstruksjoner.

Tilstøtende dekker rundt heissjakten har forskjellige spennretninger og opplegg i hver etasje. I tillegg er oppbygningen av dekkene forskjellige, i noen etasjer er det massiv betong dekke, mens det i andre etasjer er kassedekker, dvs. betongdekker med firkantet hulrom. Av disse årsakene ble mulighet for å fjerne ønsket pilaster i heisveggen vurdert for hver etasje. Kontrollen innebærer blant annet statiske vurderinger med overslag av konstruksjonens kapasitet. I beregninger er det forutsatt C-betong, dette tilsvarer nå betongkvalitet B12, og armeringskvalitet St37 med en flytespenning på 235 N/mm².

Dato 04 -01 - 2016

Rambøll
Besøksadr.: Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 2252 5903
F +47 2273 2701
www.ramboll.no

1. Kort beskrivelse av konstruksjonen

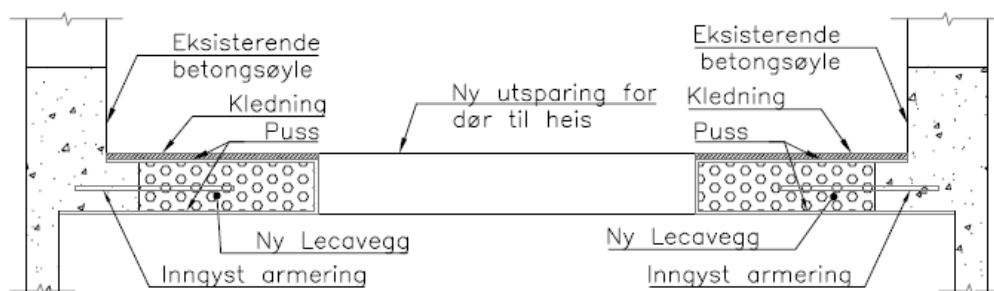
Heissjakten i fløy A består av plasstøpt betong og går kontinuerlig gjennom alle etasjer. En av de fire heisveggene har to dørutsparinger. Disse utsparingene ivaretas av en pilaster mellom utsparingene og en overliggende betongbjelke. I endene blir betongbjelken opplagt på betongsøyler, disse søylene er støpt sammen med tilstøtende heisvegger. I noen etasjer blir pilasteren og betongbjelken belastet med mer last enn andre etasjer pga. dekkets spennretning. For disse etasjene er det lagt inn ekstra armering i bjelken over utsparingene.

2. Resultater og konklusjon

Med tanke på bæring av selve dekkene, ved riving av pilasteren mellom utsparingene i den ene heisveggen, tilsier våre overslagsberegninger og forutsetninger at overliggende bjelker/vegg kan ha tilstrekkelig kapasitet til å spenne helt ut til betongsøylene i hjørne av heissjakten. Men det må påregnes noe større nedbøyning i enten dekket, bjelken eller veggen over pilasteren. Og med riving av pilasteren så forutsettes dette at det rives opp til OK utsparing, og ikke opp til UK dekke. Konstruksjonen som derimot ikke har tilstrekkelig kapasitet er betongsøylene ved hvert av heishjørnene. Vi kom frem til at disse er etter dagens situasjon relativt godt utnyttet i kapasitet. Med de antatte materialegenskapene vil ikke dagens betongsøyle ha tilstrekkelig kapasitet til å kunne oppta de ekstra lastene, som i dag bæres av pilasteren. De eksisterende betongsøylene må dermed forsterkes før pilasteren kan rives.

3. Forslag til forsterkning

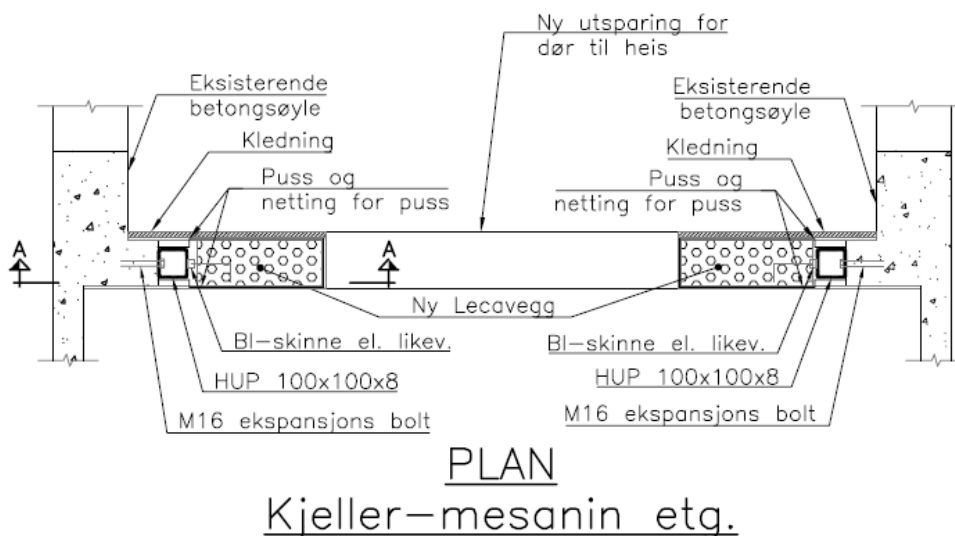
Det er behov for å avlaste de eksisterende betongsøylene i 2 av hjørnene til heissjakten. I tillegg er det et ønske om å erstatte de 2 eksisterende utsparingene i heisveggen med en ny utsparing omtrent midt i veggen. For de 3 øverste etasjene er det ikke behov for forsterkning av eksisterende betongsøyler. I disse etasjene foreslår vi at det mures opp en Lecavegg mellom den nye utsparingen og eksisterende betongsøyle/vegg, dvs. 2 utstikkende Leca-vanger ut fra eksisterende betongkonstruksjon, se figuren under.



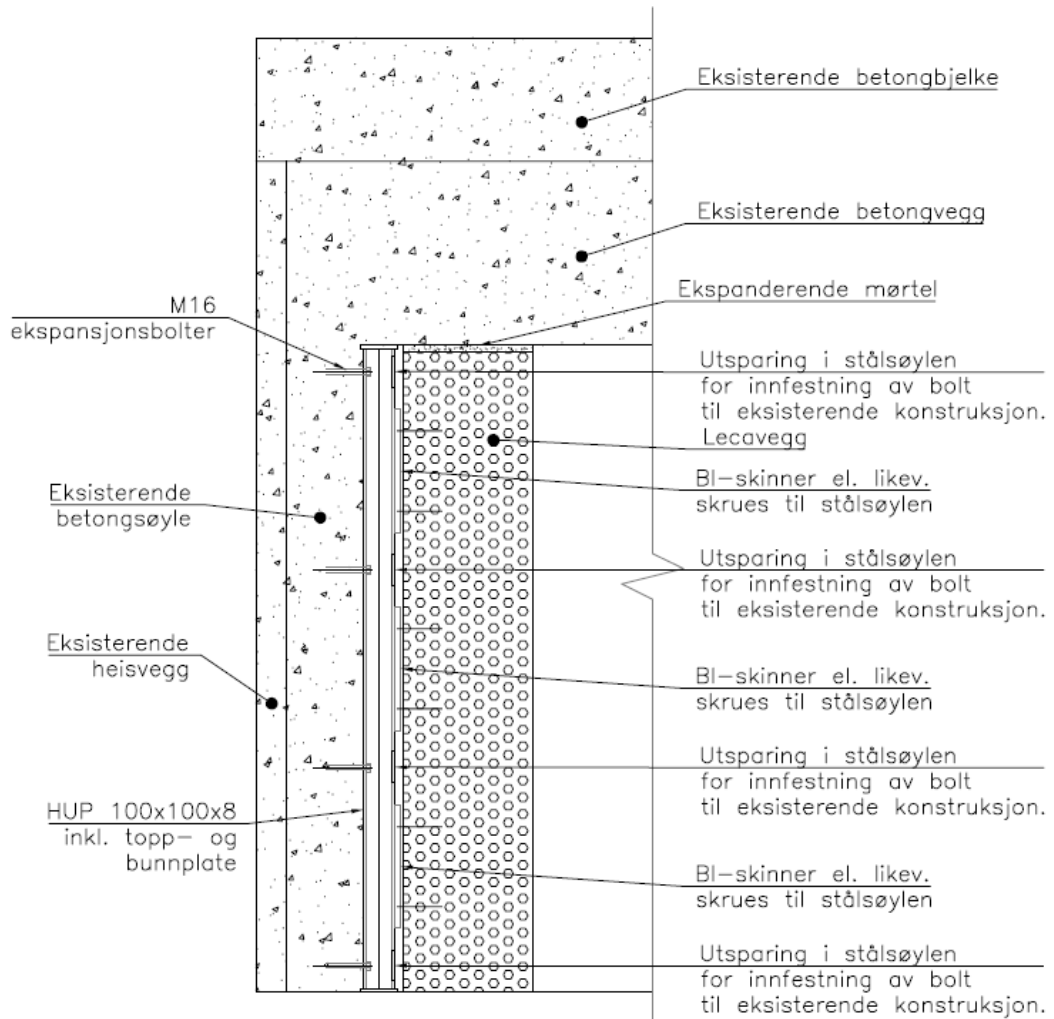
PLAN 2-4.etg.

Det bør boltes inn jern mellom eksisterende betongsøyler og den nye Lecaveggen. For å aktivisere Lecaveggen må det i toppen av Lecaveggen og den eksisterende betongveggen tettes igjen med ekspanderende mørtel. Etter at begge vengene er murt, innfestet og tettes i topp kan pilasteren fjernes. Før riving av pilasteren er det anbefalt at det stemples opp på hver siden av pilasteren, for å unngå at saken ikke klemmes fast. Etter at pilasteren er fjernet skal murveggen tilslutt pusses utenpå før evt. annen kledning legges utenpå.

For kjeller, 1.etg. og measin etasjen er det i tillegg til det som er beskrevet for de øvrige etasjene også behov for forsterkning av eksisterende betongsøyler. Dette kan f.eks. gjøres ved å feste på en stålsøyle på utsiden av eksisterende betongsøyle. Dette er illustrert i figuren under:



Stålsøylen festes til eksisterende betongkonstruksjon ved hjelp av ekspansjonsbolter. For å komme til på innsiden av HUP-profilet må det lages utsparinger i den ene langsiden av HUP-profilet. Og for å få til en kobling mellom stålsøylen og Lecaveggen er dette tiltenkt ved at det skrues fast BI-skinner el. likeverdige. Utenpå stålet og den nye Lecaveggen legges det over netting før alt sammen pusses inn. På neste side er det vist et oppriss av denne forsterkningen.



SNITT A-A
Oppriss i
kjeller-mesantin etc.

Eksisterende fundamenttegninger tilsier at det skal ligge en ringmur rundt heissjakten som den nye Lecaveggen kan stå på.