

# Rehabilitering av Sundt varemagasin



Christer Knudsen



**BRØDRENE  
ULVESETH**

# En av Bergens eldste entreprenører!



- Etablert i 1932
- **Egenproduksjon**
  - Grunnarbeid
  - Betong
  - Mur
  - Betongsaging/kjerneboring
  - Byggmontasjefaget
  - Eget lager
- 147 ansatte
- 19 lærlinger
- Omsetning de siste årene på ca. kr. 500-600 mill.



## De mest bærekraftige byggene finnes allerede

## Fem tiltak for å halvere utslippene

- 1 Rive mindre
- 2 Ombruke flere materialer
- 3 Velge løsninger og byggevarer som gir lave utslipp i et livsløpsperspektiv
- 4 Ha 100 % fossilfrie og snart helt utslippsfrie bygge- og anleggsplasser
- 5 Energieffektivisere eksisterende bygg



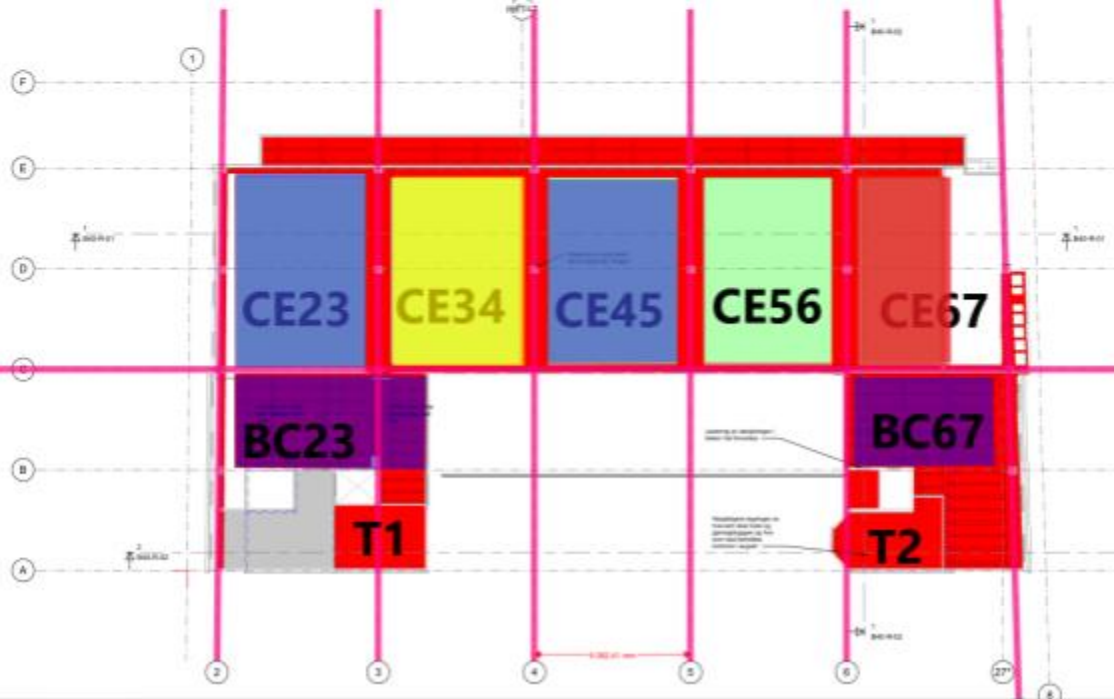
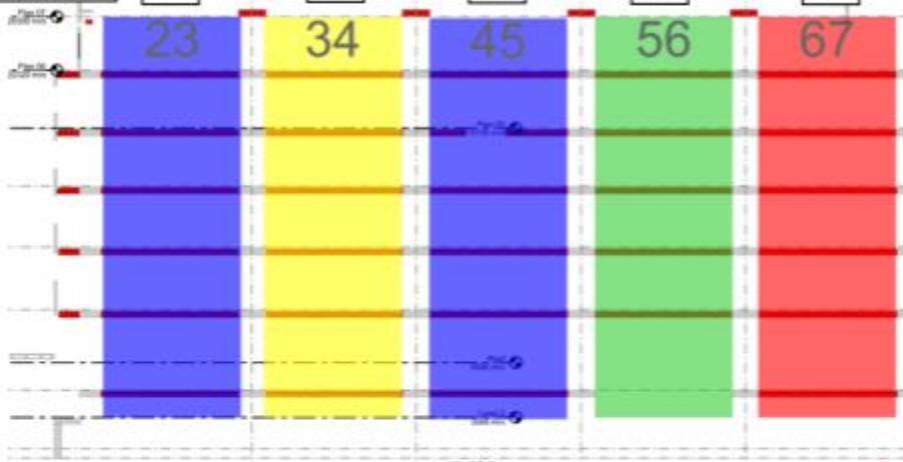




# Planlegging av utførelse

Rekkefølge:

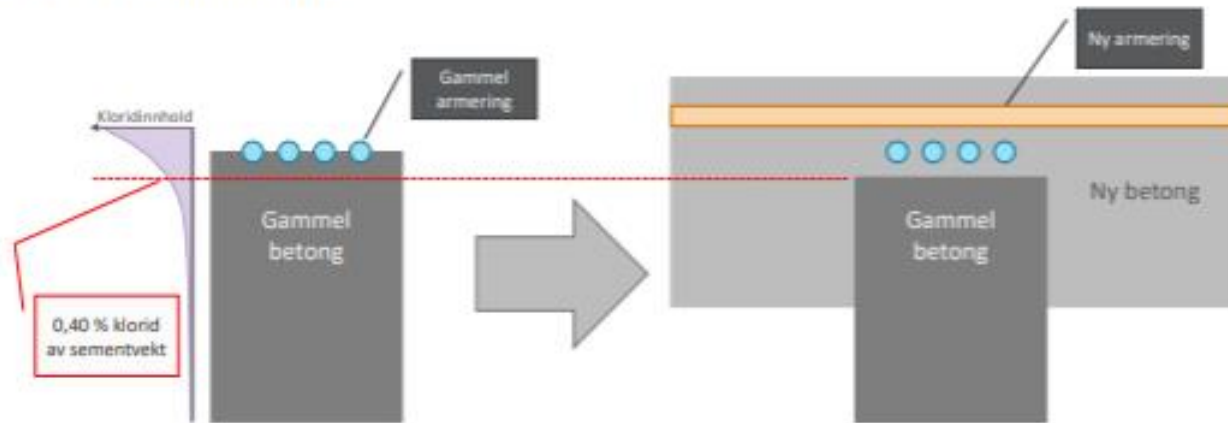
- 4
- 2
- 4
- 1
- 3



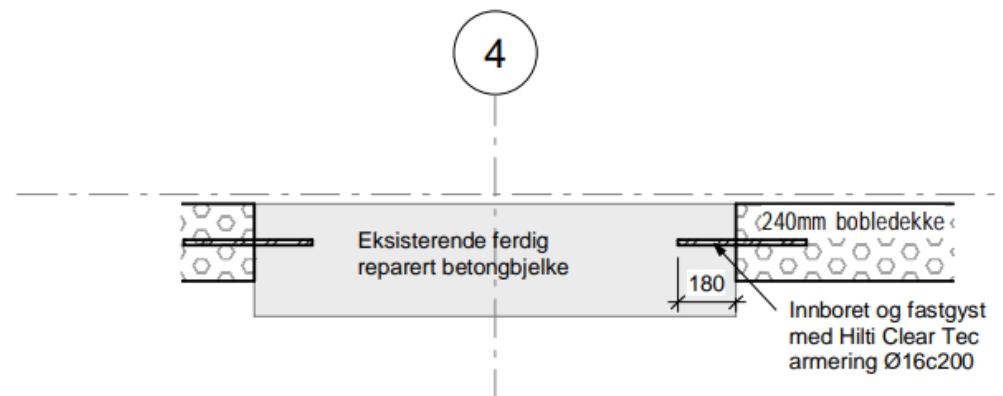


Prinsipp for utførelse og system skal være i henhold til metode 3.2 og 7.2 i NS-EN 1504-9.

Hensikten med differensiert meisling av betong i dragere er å fjerne betong med for stort innhold av klorid (> 0,40 % av sementvekt).



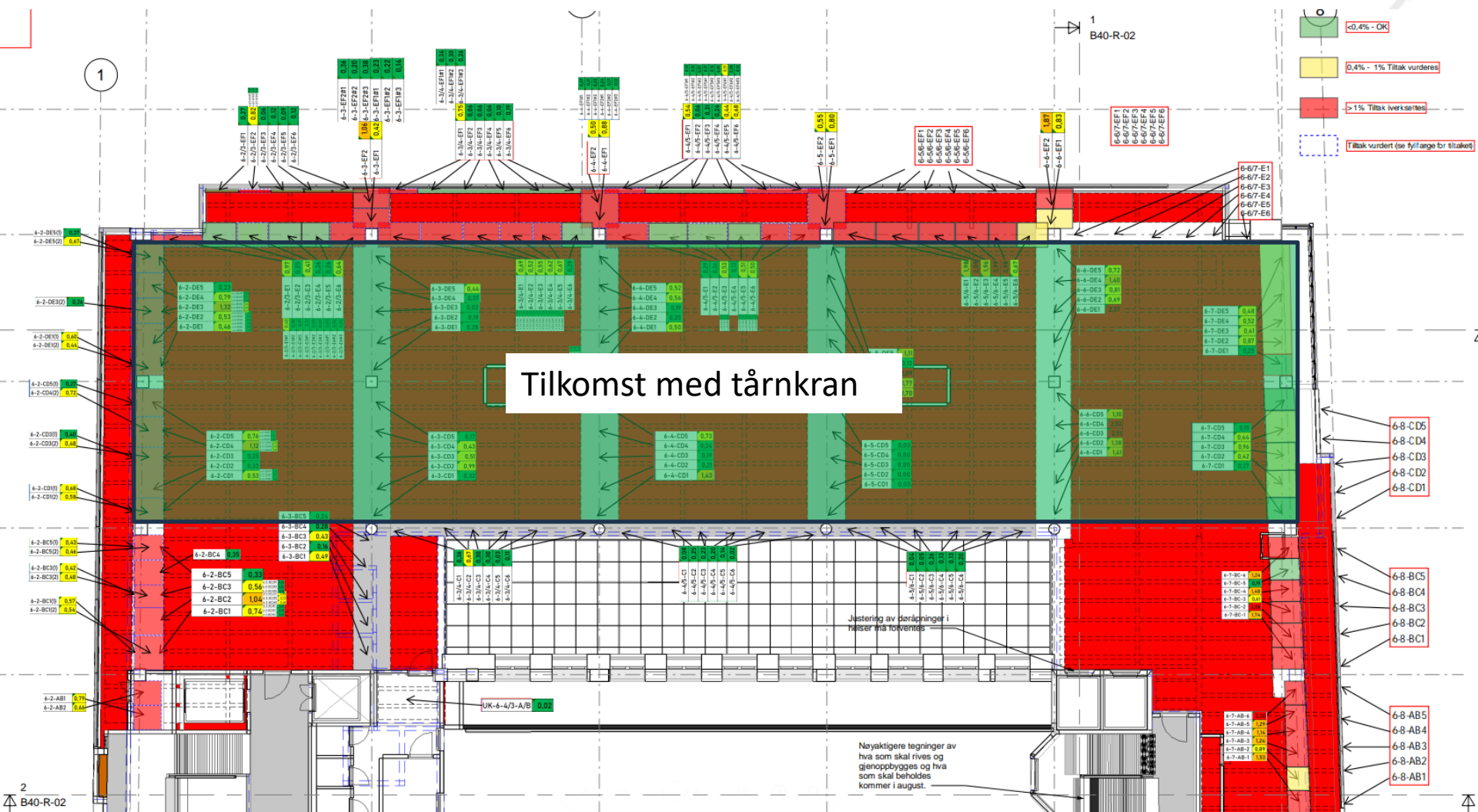
**Figur 1** Sitasjon før: gammel betong og armering - Ny situasjon: kombinasjon av gammel og ny betong og armering.



**2** detalj nytt bobledekke  
1 : 20







# VIBRASJONSKALKULATOR FOR HÅNDVERKTØY

VERKTØYNAVN: Hilti TE-1000AVR

VIBRASJONSNIVÅ: 5 m/s<sup>2</sup>

DESIBEL: Velg

DAGLIG EKSPONERING: 0 1.9t 10t

+ Legg til verktøy

## RESULTAT:



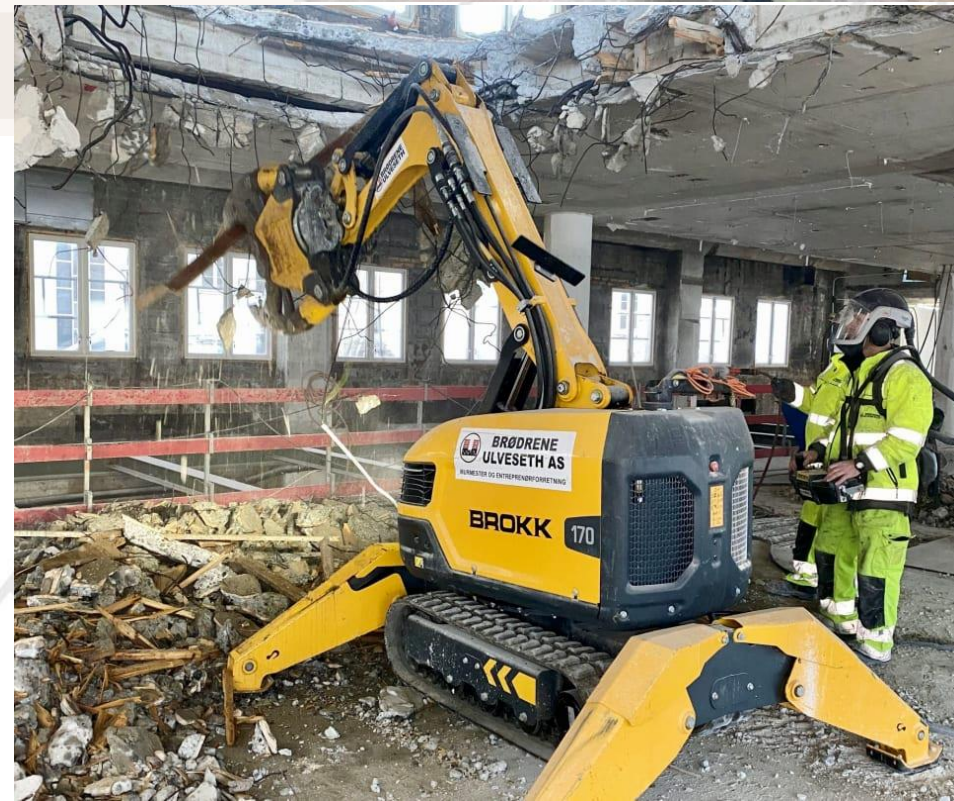
Vibrasjonsnivå  
Trygg bruk

Daglig eksponering  
2.44 m/s<sup>2</sup>

Eksponeringspoeng  
95



•AVR - Aktiv Vibrasjons Reduksjon









Timeforbruk		
<b>På prosjekt</b>	<b>Timer i perioden</b>	<b>Timer siden byggestart</b>
<b>Brødrene Ulveseth</b>	3 987	80 801
<b>UE i prosjekt</b>	1 586	28 837
<b>Sum</b>	<b>5 573</b>	<b>109 638</b>

Avfall	Perioden	Akkumulert		
Sorteringsgrad %	0,00 %	99,65 %		
Kg/m2		530,83	7000m2 BRA	
Avfall - Riving	I perioden		Totalt (kg)	Sorteringsgrad (%)
<b>9912 Bl. Næringsavfall</b>			<b>13 710</b>	
1149 Trevirke - blandet			<b>112 240</b>	100%
1221 Brunt papir			<b>665</b>	100%
1447 Stål-metall			<b>76 035</b>	100%
1599 EE avfall			<b>55</b>	100%
1601 Rene masser/stein			<b>26 301</b>	100%
1611 Betong uten armering			<b>111 110</b>	100%
1612 Betong med armering			<b>2 051 686</b>	100%
<b>1612 Betong med armering FSG</b>			<b>1 318 900</b>	100%
1615 Gips			<b>2 550</b>	100%
1617 Mineralull			<b>240</b>	100%
1621 Takpapp			<b>200</b>	100%
1711 Folieplast			<b>160</b>	100%
1729 Blandet plastemball.			<b>45</b>	100%
1732 XPS EPS			<b>50</b>	100%
1799 Bl.plast ikke embal.			<b>960</b>	100%
			<b>50</b>	100%
			<b>4</b>	100%
7051 Maling, lim, lakk			<b>318</b>	100%
			<b>38</b>	100%
7121 Polymeriserende			<b>443</b>	100%
			<b>33</b>	100%
			<b>8</b>	100%
<b>Til sammen</b>			<b>3 715 801</b>	<b>99,65 %</b>

