

---

RAPPORT

# Porsgrunn mekaniske verksted PMV

---

OPPDRAAGSGIVER

Reimsgate 10 AS og KS Vestsiden Eiendom

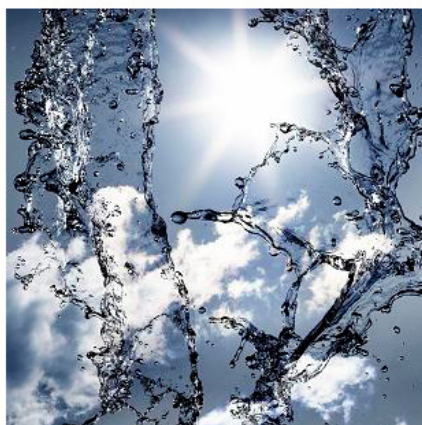
EMNE

Teknisk vurdering av:  
Skolebygg, lagerbygg og utrustningskrane

DATO / REVISJON: 31. oktober 2014 / 0

DOKUMENTKODE: 814193-RIB-RAP-002

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>Porsgrunn mekaniske verksted PMV</b>	DOKUMENTKODE	814193-RIB-RAP-002
EMNE	Teknisk vurdering av: Skolebygg, lagerbygg og utrustningskrane	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Reimsgate 10 AS og KS Vestsiden Eiendom</b>	OPPDRAAGSLEDER	Jostein Madsen
KONTAKTPERSON	Per Stian Dahle	UTARBEIDET AV	Jostein Madsen
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	2032 Sør
GNR./BNR./SNR.	X / X / X /		Bygg & eiendom og miljø

## SAMMENDRAG

### Skolebygg:

Bygningen har for det meste tomme lokaler etter at skoleaktiviteten ble avsluttet for noen år siden. Vanlig standard og stil med noe slitasje på vegger golv og tak.

Med noen enkle grep og opp-pussing kan lokalene eventuelt brukes videre. Men dersom man ønsker en totalrenovering vil dette bli underlagt bestemmelser i Pbl. /TEK10. Da må man regne med nytt ventilasjonsanlegg, nytt el- anlegg, isolering av yttervegger etc. Eksisterende vinduer av isolerglass som er av eldre dato, skiftes med nye. Yttertak ble skiftet i 2006, ingen behov for utskifting. Kun i forbindelse med en totalrenovering av bygningen da man må regne med at yttertaket må isoleres etter Pbl. /TEK10.

### Lagerbygg:

Bygningen er et typisk lagerbygg. Sannsynligvis er det høy lastekapasitet på grunn av kort avstand mellom søyler samt størrelsen på stål/betongdragerne. Etasjehøyden er kun på 2 m. Tilstanden er god med hensyn til slitasje og vedlikehold. Øverste etasje er renovert i de senere årene med vinduer fra 1996. Yttervegger av betong er ikke isolert, dette resulterer i svartsoppdannelser på innsiden av vegger.

Bygningen er ikke egnet til noe annet enn lagerbygg slik som den står nå. Fjernes ett dekke slik at man får en etasjehøyde på ca 4 m. Da kan det være mulig å bygge dette om til andre formål. Dette må i så fall utredes nærmere. Det vil samtidig bli underlagt Pbl. /TEK10.

### Utrustningskrane:

Kranen står oppå et «fundament» av en 2 etasjers innredet betongbygning. Det har vært lekkasjer i 2 etasje. Det er lagt ny papp på taket (ved kranfoten), men ser fremdeles lekkasjer. Innvendig er konstruksjoner av noe gammel stil, vegger og tak er malt i den siste tiden. Usikkert hvordan yttervegger er isolert. I 2. etg. er det vinduer av isolerglass og enkeltglass i 1. etg.

Kranen av stål har mye rustskader, befaring er kun tatt fra bakkenivå. En rehabilitering med sandblåsing, grunning og maling vil være et svært omfattende arbeid. Det er dessuten ikke sikkert man greier å komme til å rehabilitere alle steder på grunn av vanskelig tilkomst. Eventuelle svekkelser i bolter og ramme må også skiftes ut i forbindelse med en rehabilitering.

Ønsker man denne rehabilitert og bevart, vil dette medføre svært store kostnader både for oppgradering og fremtidig vedlikehold.

Ved en eventuell rehabilitering av kranen anbefales det og at den underliggende bygning også rehabiliteres komplett med nye isolerglass, isolering av yttervegger, ventilasjon, nytt el-anlegg etc.

0	31.10.2014	Utsendt rapport	Jostein Madsen	Øystein Fidjestøl	JM
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Formål og omfang.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Skolebygg, lagerbygg og utrustningskrane .....</b>	<b>5</b>
3.1	Om bygningene.....	5
3.2	Skolebygg.....	5
3.2.1	Registreringer .....	5
3.2.2	Vurderinger – Tiltak .....	6
3.3	Lagerbygg.....	6
3.3.1	Registreringer .....	6
3.3.2	Vurderinger – Tiltak .....	7
3.4	Utrustningskrane .....	8
3.4.1	Registreringer .....	8
3.4.2	Vurderinger – Tiltak .....	8
<b>4</b>	<b>Fotodokumentasjon.....</b>	<b>10</b>

## 1 Innledning

Oppdragsgiver Reimsgate 10 AS og KS Vestsiden Eiendom, har forespurt Multiconsult om å gjennomføre en teknisk vurdering/tilstandsanalyse av bygningsmassen tilhørende Porsgrunn Mekaniske verksted.

## 2 Formål og omfang

Det pågår en omregulering til boligformål av hele området.

Formålet med tilstandsanalysene er å kartlegge den tekniske tilstanden på bygningsmassen for å ha et grunnlag til hvilke bygninger som kan bevares, dersom offentlige etater ønsker å verne noen bygg.

Det er ikke satt opp kostnader for tiltak i rapporten

Befaring ble gjennomført den 2. oktober i 2014 av Jostein Madsen fra Multiconsult og Svein Molvær i KS Vestsiden Eiendom.

## 3 Skolebygg, lagerbygg og utrustningskrane

### 3.1 Om bygningene

«Skolebygg»

Porsgrunn mekaniske fagskole har vært i denne bygningen gjennom mange år. Skolebygningen står nå for det meste tom. I underetasjen er det snekkerverksted, se foto nr. 1.

Lagerbygning

Lengst vest på tomten er det en lagerbygning av betong. Etasjehøyden er i underkant av 2 m. Det er totalt 4 etasjer på bygningen. I kjeller er det sidefløyer på begge sider av bygningen med verksted på øst siden av bygget og utleid til en motorsykelklubb (ikke befart) på vestsiden, se foto nr. 2, 3.

Utrustningskrane

Kranen er bygget i 1950. Offentlige etater ønske å bevare denne. Den har en løfteevne på 60 tonn, se foto nr. 20. «Fundamentet» / underliggende betongbygning som har 2 etasjer. Disse er innredet til kontor/oppholdsrom.

### 3.2 Skolebygg

#### 3.2.1 Registreringer

##### *Innvendige konstruksjoner*

Innvendig konstruksjoner og overflater er i rimelig bra stand men bærer preg av at lokalene har stått tomme de siste årene, se foto nr. 4,5,6,7.

Etasjehøyden er på ca. 3,0 m. Det er betongdekker og kraftige betongsøyler i alle etasjer. Toaletter og garderober bærer også preg av slitasje etter skolebruk, se foto nr. 6. Skillevegger består av malte lettvegger og noen vegger er av mur/puss som er malt.

##### *Yttervegger*

Yttervegger er bekledd med stålplatekledning. Oppbygningen av veggen er usikker, men antar den er av betong med innvendig foring og isolasjon.

Vinduer i fasaden består for det meste av isolerglass av eldre dato. Vinduene har stor slitasje. Alderen på vinduene er usikker, men man kan regne med at de er lite energibesparende.

**Yttertak**

Yttertak er belagt med ny takpapp i år 2006. Det har ikke vært befarings på taket, men antar at tilstanden på taket er god.

**Golv / Bæresystem**

Bærekonstruksjoner er av betongdekker og kraftige store betongsøyler, se foto nr. 7. Dette kan tyde på at bygningen er dimensjonert som et industribygg og har god bærekapasitet, men dette må eventuelt kontrolleres i forbindelse med en ombygging.

**Teknisk anlegg**

Ventilasjonsanlegget ble bygget i forbindelse med etablering av skole for ca. 20 år siden. Anlegget er ikke i drift nå. Effekt og kapasitet er ikke undersøkt.

El- anlegget har noe blandet byggeår og tilstand.

**3.2.2 Vurderinger – Tiltak****Innvendige konstruksjoner**

Hvis bygningen ønskes beholdt og totalrenovert vil dette være søknadspliktig og bli underlagt bestemmelser i Pbl. /TEK10.

Alt innvendig fjernes i sin helhet slik at kun bærekonstruksjoner blir igjen. Dette gjelder også tekniske anlegg.

På grunn av store og kraftige bærekonstruksjoner kan det være utfordrende å få til praktiske og gode løsninger for eventuelle leiligheter eller andre formål.

**Yttervegger**

I forbindelse med en eventuell total rehabilitering av bygningen etter TEK10, vil yttervegger også måtte bygges om med nye vinduer og isolering.

**Yttertak**

Yttertaket har fått ny papptekking i 2006, det vil derfor ikke være behov for en utskifting nå. Men det kan være behov for å øke isolasjonstykkelsen for å tilfredsstille de nye TEK10 kravene. Det er usikkert hvor mye isolasjon som ligger på taket nå.

**Golv / Bæresystem**

Betongdekker og søylekonstruksjoner ser ut for å ha god bæremessig kapasitet for et eventuelt boligkompleks. Det må også regnes med en del hulltakinger i dekker for ny ventilasjon og tekniske anlegg.

**Teknisk anlegg**

Hele det tekniske anlegget, VVS og Elektro skiftes ut i sin helhet i forbindelse med en eventuell ombygging.

**3.3 Lagerbygg****3.3.1 Registreringer****Innvendige konstruksjoner**

Dette er et typisk lagerbygg med dekker av stål/betong og kort avstand mellom søyler. Sannsynligvis har dekkene stor bærekapasitet. Etasjehøyden er på ca. 2 m, se foto nr. 9, 10, 11. Noe er benyttet til

lagring men mye står for det meste tomt.

Øverste etasje foto nr. 11 er oppusset. Det er et tomt lokalet uten innervegger. Lokalene har stått tomme og uoppvarmet i lengre tid. Kjelleretasjen benyttes til snekkerverksted og andre fasiliteter, se foto nr. 18.

### **Yttervegger**

Innvendige yttervegger av betong/puss er malt. Veggene har fått svartsopp på de innvendige flatene, se foto nr. 11 og 12. Det er også registrert en betongavskalling som følge av rust på innebygd stål. Veggene ser ikke ut til å ha isolasjon. Dette vil gi kondensering på innvendige flater av yttervegger og på det innebygde stålet (rust). Dette resulterer i skader man ser på foto 11 og 12.

De utvendige vegger på høybygget er malt. Det kan sees en del riss på veggene og der hvor dekkesskillene er. Sidebygg er slammert oppå maling, slammingen har begynt å flasse av på grunn av dårlig heft.

Det er også en sprekk langs hele lagerbygget mot skolebygg. Denne forårsaker lekkasjer inn i bygget, se foto nr. 13 og 14.

Vinduer i 3 etg. er isolerglass fra 1996 som er i bra stand. For øvrig er det stålrammer med enkeltglass på etasjene lengre nede, se foto nr. 14. Stålet rustet og vinduene har en del slitasje.

### **Yttertak**

Yttertaket er skiftet ut med stålplatetak på begge sidefløyer i 2006, se foto nr. 15 og 16. taket er av den grunn i god stand.

2 stk. av overlysene er punktert. Alderen på vinduene er usikkert, men kan anta at disse ble skiftet i 1996, samtidig med fasadevinduer i 3. etg.

### **Golv / Bæresystem**

Det er et lagerbygg med lav takhøyde (2 m) og tett mellom søyler og dragere. Dragere består av stål/betong, se foto nr. 10, 18, 19. Det er ikke registrert skader av betydning på de innvendige konstruksjoner, men innstøpte stålbjelker over vinduer i fasade har stedvis fått betongutsprengninger som følge av rust på bjelker, se foto nr. 12 og 16.

Dekker har mye sprekker i golv, disse følger mønster til bjelkene. Dette kan man tydelig se i 3 etg., se foto nr. 17

### **Teknisk anlegg**

Det er ingen ventilasjon i bygget. Det øvrige tekniske anlegget er noe av nyere dato, men mye er gammelt. Hvorvidt dette er funksjonelt er ukjent.

## **3.3.2 Vurderinger – Tiltak**

### **Innvendige konstruksjoner**

Hvis bygningen ønskes beholdt og totalrenovert vil dette være søknadspliktig og bli underlagt bestemmelser i Pbl. /TEK10.

Da må alt innvendig fjernes i sin helhet slik at kun bærekonstruksjoner blir igjen. Dette gjelder også tekniske anlegg.

Bygningen er ikke egnet til annet bruk en lager på grunn av lav takhøyde, slik det står nå.

### **Yttervegger**

For å tilfredsstillte Pbl. /TEK10 kreves det en omfattende rehabilitering av yttervegger med isolasjon, nye vinduer etc.

**Yttertak**

En ombygging til andre formål vil resultere i at taket må bygges om og etterisoleres samt nye takrenner og nedløp.

**Golv / Bæresystem**

Golv/dekker har bæremessig stor kapasitet men etasjehøyden er for lav (2 m) til boligformål. Det må i så fall vurderes å fjerne ett dekke slik at fri høyde blir på ca. 4 m. Dette må eventuelt kontrolleres med en statisk gjennomgang av hele bygningen.

**Teknisk anlegg**

Hele det tekniske anlegget, VVS og Elektro skiftes ut i sin helhet i forbindelse med en eventuell ombygging.

**3.4 Utrustningskrane****3.4.1 Registreringer****Innvendige konstruksjoner**

Det er 2 etasjer med innredet rom under kranen, se foto nr. 21 og 22. Rommene ser ut for å være i bruk. Det er registrert gamle lekkasjer i taket i 2. etasje, og at ikke alle lekkasjer er tettet. Overliggende tak av betong er fundament for kranen. Taket er papptekket. Rommene bærer noe preg av slitasje og gamle lekkasjer, se foto nr. 24.

**Yttervegger**

Yttervegger av betong som er malt. Malingen sitter godt og lite avskallinger er registrert, se foto nr. 25. Det er enkeltglass på vinduer i 1 etg. og isolerglass i 2 etg.

**Yttertak**

Ikke besiktet men har fått opplyst at taket nylig er papptekket på grunn av lekkasjer.

**Golv / Bæresystem**

Dekkekonstruksjoner og søyler av betong. Ingen merknader bortsett fra litt saltutslag som følge av fukt i ett av rommene, se foto nr. 24

**Teknisk anlegg**

Det er ingen ventilasjon i bygget, kun ventiler i vegger. El- anlegget er noe av nyere dato og noe gammelt.

**Utrustningskrane**

Det er mye rust på stålkonstruksjonene, se foto nr. 23. Omfanget er kun sett fra bakkenivå. Hvorvidt dette kun bare er overflaterust eller om det er konstruktiv svikt i kranen, er usikkert.

**3.4.2 Vurderinger – Tiltak****Generelt for hele betongkonstruksjon (oppholdsrom)**

Hvis kranen ønskes rehabilitert og beholdt må man regne med at alle innvendige konstruksjoner også rehabiliteres. På grunn av flere tidligere lekkasjer og ombygginger vil vi anbefale total rehabilitering av innvendige konstruksjoner. I den sammenheng vil også eventuelle lekkasjer bli tettet.

Vinduer skiftes ut med nye isolerglass. Utvendig reparasjoner av betongskader og maling ved behov.



***Stålkonstruksjon***

Først må kranen sjekkes om det er konstruktive svakheter som følge av slitasje, rust etc. Er det deler som må skiftes ut for at denne skal kunne stå som et «historisk landemerke».

Hvis denne beholdes, må hele kranen rehabiliteres. Det vil si at alt stål sandblåses, grunnes og males.

Det vil være et svært omfattende arbeid, det vil dessuten ikke være noen garanti for at alle steder blir behandlet som man ønsker på grunn av tilgjengelighet.

## 4 Fotodokumentasjon



Foto nr. 1



Foto nr. 4



Foto nr. 2



Foto nr. 3

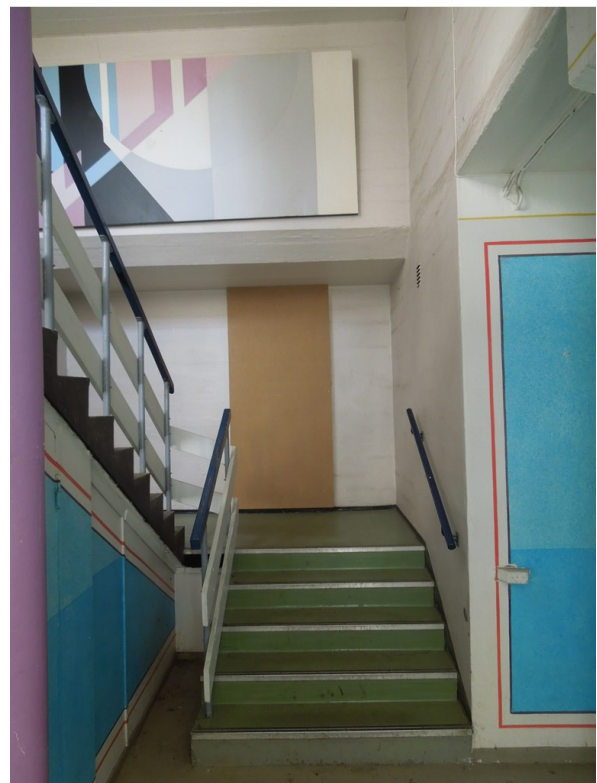


Foto nr. 5



Foto nr. 6



Foto nr. 7



Foto nr. 8



Foto nr. 9



Foto nr. 10



Foto nr. 11



Foto nr. 12



Foto nr. 15



Foto nr. 13



Foto nr. 16



Foto nr. 14



Foto nr. 17



Foto nr. 18



Foto nr. 21



Foto nr. 19



Foto nr. 22



Foto nr. 20



Foto nr. 23



Foto nr. 24



Foto nr. 25